

SWEP GX: типоразмеры, площади, взаимозаменяемость

sn22.ru · SWEP GX

Техническое руководство по разборным пластинчатым теплообменникам серии SWEP GX. Описаны принципы подбора, монтажа и обслуживания. Даны формулы расчета площади, допустимые температуры для уплотнений и порядок затяжки пакета. Информация для инженеров и снабженцев по подбору пластин и ремкомплектов.

1. Конструктивные особенности серии GX

SWEP GX — это разборный пластинчатый теплообменник с гравитационным креплением пластин. Пластины устанавливаются на направляющие без использования верхнего прижимного болта, что упрощает разборку и чистку. Конструкция обеспечивает надежную фиксацию пакета при работе под давлением и перепадах температур.

Серия GX предназначена для средних и высоких тепловых нагрузок. Благодаря гравитационной системе, вес пакета опирается на нижнюю направляющую, снимая нагрузку с стяжных болтов. Это снижает риск деформации пластин при термических расширениях и увеличивает ресурс уплотнительных элементов.

2. Температурные режимы и материалы уплотнений

Выбор материала прокладок критичен для безопасности аппарата. ЭПДМ (EPDM) выдерживает температуру теплоносителя до 150 °С, а в исполнении НТ — до 170 °С. Нитрильный каучук (NBR) ограничен 110 °С, что подходит для систем с водой. Витон (FKM/Viton) применяется при температуре до 200 °С для агрессивных сред.

Превышение температурного порога приводит к разрушению прокладок и утечкам. При выборе пластины необходимо учитывать не только материал, но и форму портов. Совпадение межцентровых расстояний портов (круга) гарантирует механическую посадку, но не гарантирует идентичность тепловой поверхности у аналогов.

3. Монтаж и регулировка пакета

Пакет стягивается до строгого монтажного размера, указанного на шильде аппарата. Использование динамометрического ключа обязательно для исключения перетяжки или недотяжки. Перетяжка приводит к разрыву уплотнений и деформации пластин, а недотяжка вызывает протечки по контуру.

Перед началом работ необходимо полностью сбросить давление и слить теплоноситель. Нагрев болтов перед затяжкой запрещен. После сборки следует проверить герметичность гидравлическим испытанием. Регулировка натяжения болтов проводится равномерно по диагонали до достижения паспортного значения.

4. Расчет тепловой поверхности

Поверхность разборного аппарата вычисляется по формуле: $F = \text{площадь одной пластины} \times (\text{число пластин} - 2)$. Крайние пластины не участвуют в теплообмене, они служат для распределения потоков. Количество каналов на один меньше числа пластин.

При подборе замены важно учитывать форму пластин и их площадь. Тепловая мощность зависит от режима работы, а не от габаритов помещения. Для точного расчета необходимо

задать температуры входа и выхода, а также расходы сред. Выдуманные коэффициенты окупаемости не применяются в технических расчетах.

5. Подбор уплотнений и пластин по условиям эксплуатации

Параметр	Допустимое значение	Действие при нарушении
Температура среды	EPDM до 150 °C, NBR до 110 °C	Заменить прокладку на FKM или пересмотреть режим
Давление	Зависит от класса аппарата	Проверить маркировку шильда, не превышать
Монтажный размер	По шильду SWEP GX	Затянуть болты динамометрическим ключом до нормы
Форма портов	Совпадение межцентровых расстояний	Проверить чертеж, подобрать пластину нужного круга
Количество пластин	Четное или нечетное (по расчету)	Рассчитать тепловую поверхность по формуле $F = S \cdot (N-2)$
Тип теплоносителя	Вода, гликоль, пар (для EPDM)	Исключить агрессивные химикаты для NBR и EPDM

6. SWEP: типоразмеры и круг для подбора ЗИП

Круг — межцентровые расстояния портов. По нему подбирают пластину и уплотнение: совпал круг — деталь встанет в раму.

Модель	Площадь, м²	Круг, мм	Ду, мм
B5AS	0.012	40×154	—
B5	0.012	40×154	—
B4T	0.012	40×154	—
B 5 Ni	0.012	40×154	—
E5AS	0.012	40×154	—
B5T	0.012	40×154	16
B4TS	0.012	40×154	—
BX4T	0.012	40×154	—
E5T	0.012	40×154	16
B4	0.012	40×154	—
B 8T Ni	0.023	40×278	—
B 8T M	0.023	40×278	—
E8T	0.023	40×278	16
B8	0.023	40×278	—
B 8T ALL 304M	0.023	40×278	—
B8LAS	0.023	40×278	—
B8DW	0.023	40×278	—

Модель	Площадь, м²	Круг, мм	Ду, мм
BX8T	0.023	40×278	16
B8T	0.023	40×278	16
BX 8 T All 304	0.023	40×278	—
B 8T Ni M	0.023	40×278	—
M10	0.024	—	23
E8AS	0.0253	40×278	—
E8LAS	0.0253	40×278	—
B 12 High-Pressure M	0.0279	63×234	—
B12	0.0279	63×234	33
B 12 High-Pressure L	0.0279	63×234	—
B 12 High-Pressure H	0.0279	63×234	—
B 12 D M	0.0279	63×234	—
B 12 D L	0.0279	63×234	—
B 12 D H	0.0279	63×234	—
B 12 Ni H	0.0279	63×234	—
B 12 Ni L	0.0279	63×234	—
B 12 Ni M	0.0279	63×234	—
B 12 L	0.028	63×234	—
B 12 H	0.028	63×234	—
B12M	0.029	63×234	—
B10TH14	0.031	—	—
B10TH40	0.031	—	—
B10TH30	0.031	—	—
B10TH26	0.031	—	—
B10TH24	0.031	—	—
B 10 T M	0.031	72×243	—
B10TS	0.031	72×243	24
B10TH50	0.031	—	—
B10TH70	0.031	—	—
B10TH60	0.031	—	—
B 10 T All 304	0.031	72×243	—
V10T	0.031	72×243	—
B 10 T All Sainless	0.031	72×243	—

Смотрите в каталоге

Каталог · Пластины и уплотнения

Опросный лист

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

7. Частые вопросы

Какой максимальный температурный режим для EPDM?

ЭПДМ работает до 150 °С. Исполнение НТ выдерживает до 170 °С. Превышение ведет к разрушению прокладки.

Можно ли использовать пластины от другого бренда?

Да, если совпадает межцентровое расстояние портов (круг). Это гарантирует посадку, но не идентичность площади.

Как правильно затягивать стяжные болты?

Строго до монтажного размера с шильда. Использовать динамометрический ключ. Перетяжка рвет уплотнение, недотяжка вызывает течь.

Чем отличается паяный теплообменник от GX?

Паяный неразборный, пластины спаяны медью. К нему нет сменных пластин и уплотнений. При течи аппарат меняют целиком.

Как рассчитать площадь теплообмена?

$F = \text{площадь одной пластины} \times (\text{число пластин} - 2)$. Крайние пластины в теплообмене не участвуют.

8. Глоссарий

Термин	Определение
ПТО	Пластинчатый теплообменник разборного типа с уплотнительными прокладками и стяжными болтами.
Монтажный размер	Конечная толщина пакета пластин, до которой производится затяжка стяжных болтов.
Межцентровое расстояние	Расстояние между осями портов пластины, определяющее совместимость с рамой.
Тепловая поверхность	Площадь контакта пластин с теплоносителем, рассчитываемая как произведение площади на количество.



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.