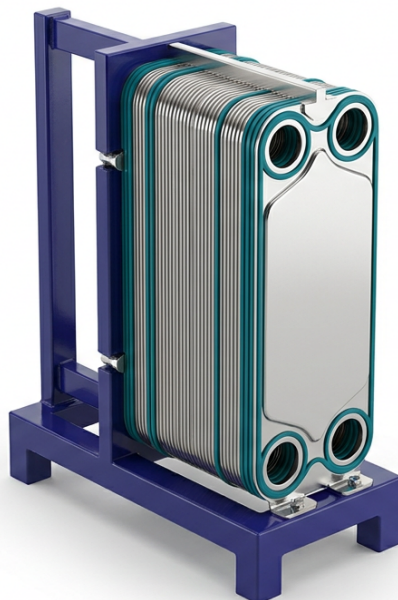


Расчёт мощности теплообменника для подбора

Быстрые формулы по типам задач и что нужно для точного расчёта

Мощность прикидывают по простым правилам, но модель считают по расходу и графику. Таблица формул и список данных для точного подбора.



Прямой ответ. Точный расчёт теплообменника делают по формуле $Q = G \cdot c \cdot \Delta t$ (расход $\times$ теплоёмкость $\times$ перепад температур), но для выбора модели хватает быстрых ориентиров по типу задачи — они в таблице ниже.

Быстрый расчёт мощности по типу задачи

Задача	Как считать	Пример	Модель
Отопление	площадь $\times 0.1$ (кВт/10м²)	150 м² $\rightarrow$ 15 кВт	НН 14
ГВС	по расходу и напору	0.8 м³/ч $\rightarrow$ ~40 кВт	НН 14 / ВЗ-52
Бассейн	объём $\times 0.7$ кВт/м³	30 м³ $\rightarrow$ 20 кВт	титан НWT 20
Пар-вода	по расходу пара	0.4 т/ч $\rightarrow$ ~250 кВт	кожухотрубный ПВ
Фреон-вода	по холодопроизв.	14 кВт хол.	ВЗ-52

Профессиональный подбор под ваши цифры
рассчитаем модель и число пластин по расходу и графику

бесплатно

Что нужно для точного расчёта

Мощности в киловаттах для выбора модели мало — по ней нельзя понять число пластин. Нужны ещё три вещи: расход теплоносителя ($\text{м}^3/\text{ч}$ или $\text{т}/\text{ч}$), температурный график (например греющая $95 \rightarrow 70$, нагреваемая $5 \rightarrow 60$) и среда. С этими данными считается площадь поверхности, а из неё — конкретная модель и количество пластин.

Перепад температур влияет на размер сильнее, чем кажется. Если греющий контур горячий и перепад большой, пластин нужно мало — аппарат компактный и дешёвый. Если перепад маленький (тёплый пол $45 \rightarrow 35$, низкотемпературный ТН), площадь резко растёт, и та же мощность стоит дороже. Поэтому график — обязательный параметр расчёта.

И всегда закладывают запас 10–20% по площади под загрязнение. Пластины зарастают, эффективность падает, и без запаса зимой мощности перестает хватать. Для жёсткой воды и ГВС запас ближе к 20%.

Частые вопросы покупателей

Можно ли рассчитать теплообменник самому?

Прикинуть мощность — да, по правилам из таблицы. Но число пластин и точную модель считают по расходу и графику; проще прислать цифры нам — посчитаем бесплатно.

Какие данные нужны для подбора?

Мощность или расход, температурный график (греющая и нагреваемая среда), тип среды и рабочее давление. Этого достаточно для точного расчёта.

Зачем запас мощности?

Пластины зарастают со временем, эффективность падает на 10–15%. Запас 10–20% по площади держит мощность в норме весь срок службы.

Глоссарий

Термин	Что означает
Температурный график	Пары температур греющей и нагреваемой среды, напр. $95 \rightarrow 70$ / $5 \rightarrow 60$.
Запас по площади	10–20% сверх расчёта под загрязнение пластин за срок службы.



Цена, наличие и доставка под вашу задачу
Каталог, подбор модели и заявка: teploobmennic.ru
Телефон: +7 (804) 333-70-94 · E-mail: info@teploobmennic.ru
ООО «ТПЛ-СЕРВИС» — пластинчатые, паяные, кожухотрубные теплообменники, пластины и уплотнения, промывка. Доставка по РФ.
Наведите камеру телефона на QR-код — откроется каталог teploobmennic.ru.

Ключевые темы документа: расчет теплообменника, подбор мощности, формула Q, число пластин