

Онлайн-расчёт теплообменника: что учитывать, ограничения

Где онлайн-калькулятор помогает, а где нужен инженер · ТОО ТЕРПЛООВМЕН



Цена в тенге
прайс и КП в тенге



Доставка РК
Алматы, Астана,
регионы

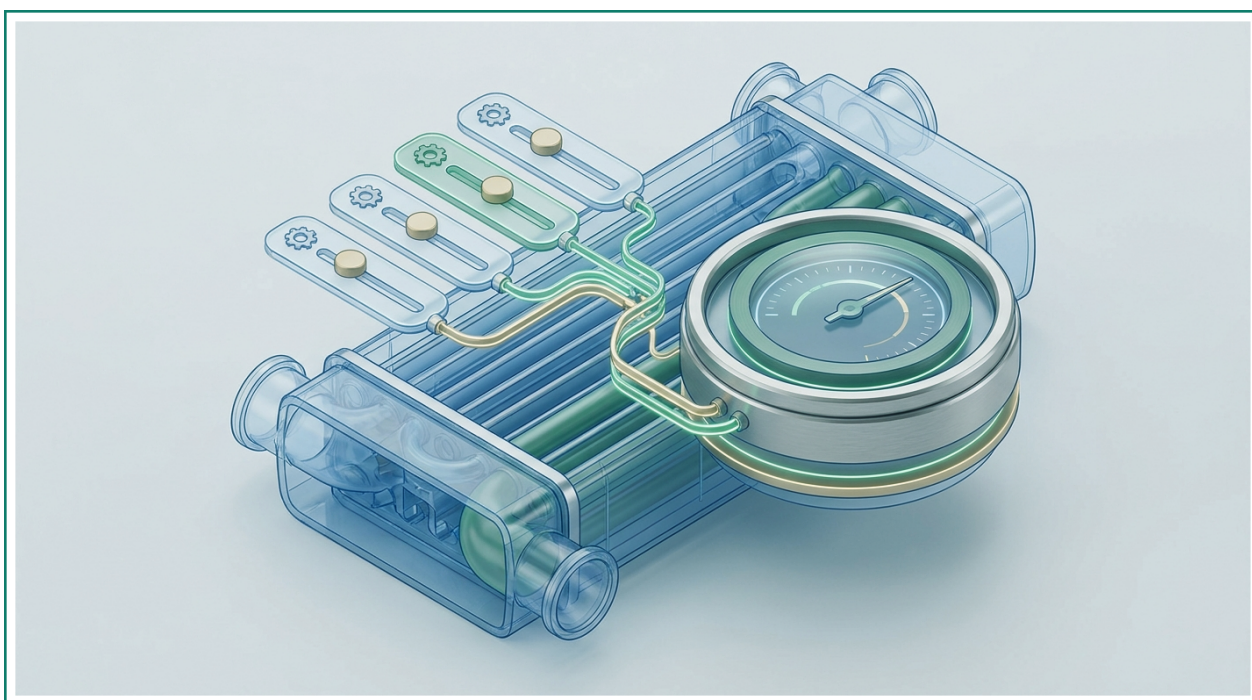


Склад РК
ходовые в наличии



ЕАЭС
ТР ТС, сертификат

Онлайн-калькуляторы удобны для прикидки, но у них есть жёсткие границы применимости. Разберём, что они считают хорошо, а что упускают — и когда без программы подбора и инженера не обойтись.



Онлайн-калькулятор как первый шаг предварительного расчёта

Что онлайн-расчёт делает хорошо

Быстрая прикидка мощности по $Q = G \cdot c \cdot \Delta t$ и ориентировочной площади по $Q = k \cdot F \cdot \Delta t_{ср}$ с типовым k — это калькулятор считает за секунды и даёт порядок величин для оценки бюджета и сроков. Для понимания «нужен аппарат на 100 кВт или на 500» этого достаточно.

Где заканчиваются возможности калькулятора

Что считает калькулятор	Что упускает
Мощность по формуле	реальную неравномерность нагрузки (пик ГВС)
Площадь по типовому k	точный k для конкретной модели и гидравлики

Что считает калькулятор	Что упускает
Ориентировочный типоразмер	проверку скорости потока и ΔP по каналам
Общую площадь пластин	число ходов, схему подключения патрубков

Главное ограничение: калькулятор использует усреднённый k из диапазона, а не расчёт по конкретной геометрии модели. Разброс между типовым и точным k может достигать 20-30%, это прямо влияет на итоговую площадь и число пластин.

Когда точно нужна программа подбора

Для финального заказа — всегда: программа учитывает конкретную модель, гидравлику её каналов, реальную LMTD для схемы ходов, проверяет ΔP и даёт итоговое число пластин с материалом и артикулом. Для сред отличных от воды (масла, гликоль высокой концентрации, пар, вязкие жидкости) типовой онлайн-расчёт с усреднённым k может ошибаться в разы — такие случаи считаем только по программе.

Если предварительная площадь или мощность посчитана онлайн, это хорошая отправная точка для разговора с расчётчиком — присылаете эти цифры плюс исходные параметры (расход, температуры, давление, среда), и мы уточняем финальный подбор по программе, без допущений усреднённого k .

Среда	Погрешность типового онлайн-расчёта
Вода-вода	обычно в пределах 15-20%
Гликолевые смеси	20-30%
Пар, масла, вязкие жидкости	может быть в разы

Смотрите в каталоге

[Пластинчатые теплообменники](#) · [Теплообменники для нагрева/подогрева жидкости](#)

Частые вопросы

Можно ли заказать теплообменник по онлайн-расчёту без уточнения?

Не рекомендуем — калькулятор даёт ориентир, финальный подбор с проверкой гидравлики и точным k делаем по программе перед заказом.

Насколько точен онлайн-расчёт мощности?

Формула $Q=G \cdot c \cdot \Delta t$ точная, если данные (расход, температуры) верны — здесь погрешность минимальна. Основная неопределённость в площади из-за усреднённого k .

Учитывает ли калькулятор потери давления?

Обычно нет, это отдельная проверка, которую делаем на этапе финального подбора по конкретной модели.

Что мне прислать после онлайн-расчёта?

Расход, температуры сторон, давление сети, тип среды — уточним модель и дадим КП в тенге.

Термины

Термин	Что означает
Типовой k	усреднённое ориентировочное значение коэффициента теплопередачи из справочного диапазона
Программа подбора	специализированный софт производителя для точного расчёта конкретной модели
Схема ходов	конфигурация движения теплоносителя через пакет пластин
Артикул модели	конкретное обозначение типоразмера теплообменника у производителя



Подбор, цена в тенге и поставка по Казахстану
Каталог, наличие на складе РК и заявка: teploobmennic.kz
Телефон: +7 (727) 310-71-46 · E-mail: info@teploobmennic.kz
ТОО «ТЕРЛООВМЕН» · БИН 250340010940 · Алматы, ул. Сатпаева 133/4 ·
Пн-Пт 9:00–18:00
Пластинчатые, кожухотрубные, паяные теплообменники,
водоподготовка, ЗИП — доставка по всему РК, сертификация ЕАЭС.
Наведите камеру телефона на QR-код — откроется сайт teploobmennic.kz.

Ключевые темы: онлайн расчёт теплообменника, калькулятор подбора, ограничения расчёта