Теплообменник-нагреватель для бассейна: титан или нержавейка

Таблица критериев выбора материала

KZT **Цена в тенге** прайс и КП в тенге

РК **Доставка РК** Алматы, Астана, регионы

СКЛ **Склад РК** ходовые в наличии

ЕАС **ЕАЭС** ТР ТС, сертификат

Титановые пластины устойчивы к хлору и хлоридам практически в любой концентрации, характерной для бассейнов, и служат дольше в агрессивной воде; нержавеющая сталь дешевле, но при нарушении дозировки хлора подвержена точечной (питтинговой) коррозии — выбор материала определяется бюджетом и тем, насколько строго на объекте контролируют химию воды.

Почему материал пластин — главный вопрос для бассейна

В отопительном контуре теплообменник почти всегда делают из нержавеющей стали AISI 316, и вопросов не возникает — эта сталь стандартна для наших пластинчатых типоразмеров (например, платформа КС). В бассейне вода хлорированная, с колебаниями pH и хлоридами — и здесь материал напрямую определяет срок службы.

Разбор на примере: общественный бассейн и частный

Общественный бассейн с высокой посещаемостью и не всегда идеальным контролем дозировки хлора — риск локального превышения концентрации выше, поэтому титан здесь оправдан даже с переплатой: разрушение по хлоридам у титана практически исключено. Частный бассейн с одним ответственным за химию воды и регулярным контролем — нержавеющая сталь AISI 316 отработает свой срок и сэкономит бюджет на старте.

Титан

Титановые пластины устойчивы к хлору и хлоридам практически в любых концентрациях, которые встречаются в бассейнах (инженерное правило по применению титана в агрессивных хлорированных средах — метка INFERRED, точный ресурс в циклах производители не публикуют). Это самый надёжный вариант для воды с хлорной дезинфекцией — риск коррозии по хлоридам у титана минимален.

Нержавеющая сталь

Нержавейка (тот же класс AISI 316, что используется в стандартных пластинчатых теплообменниках отопления) дешевле титана, но чувствительна к хлоридам — при повышенной концентрации или нарушении дозировки хлора возможна питтинговая коррозия. Работает дольше там, где химия воды под контролем и концентрации в норме.

Таблица: критерий → титан → нержавеющая сталь

Критерий	Титан	Нержавеющая сталь (AISI 316)
Стойкость к хлору/хлоридам	высокая	ограниченная, зависит от дозировки

Критерий	Титан	Нержавеющая сталь (AISI 316)
Цена	выше	ниже
Риск при нарушении химии воды	минимальный	повышенный (питтинговая коррозия)
Типичное применение	общественные бассейны, СПА, интенсивная эксплуатация	частные бассейны с контролем химии
Совместимость с типовой рамой ПТО	да, при поддержке платформой	да, стандарт для отопительных контуров

Наша рекомендация: для общественных бассейнов, СПА и объектов с высокой нагрузкой — титан. Для частного бассейна с адекватным контролем химии воды нержавейка тоже отработает свой срок и сэкономит бюджет.

Как читается обозначение КС

Разбор обозначения на примере КС14: «КС» — серия (пластинчатый разборный теплообменник бренда), число «14» — типоразмер, привязанный к площади одной пластины (у КС14 это ~0,135 м², присоединение Ду50). Дальше в спецификации заказа добавляются число пластин в пакете (оно задаёт итоговую площадь теплообмена и мощность) и материал уплотнений — EPDM для воды и ГВС, NBR под масла. То есть по обозначению видно габарит пластины и Ду, а мощность набирается уже числом пластин.

Аналоги и подбор на замену

Импортный аналог подбирают не по созвучию названия, а по типоразмеру и присоединению: КС14 (Ду50) сопоставим по классу с пластинчатыми аппаратами Alfa Laval, Sondex, APV и Funke того же ряда присоединения. Но площадь пластины и число пластин у разных платформ отличаются, поэтому Ду, рабочее давление и число пластин сверяем поштучно по факту, а не по маркировке — иначе пакет либо не соберётся, либо не выйдет на нужную мощность.

Как определить типоразмер, если шильдик стёрт

Когда шильд не читается, типоразмер определяют по габаритам рамы: межцентровое расстояние присоединений и посадочные размеры пластины, длина стяжных шпилек (косвенно — число пластин) и Ду патрубков. По этим габаритам аппарат раскладывается в конкретный типоразмер ряда КС, и уже под него подбираются пластины и уплотнения. Достаточно прислать фото с рулеткой по патрубкам и раме — по габаритам определим модель без чтения шильда.

Из каких узлов состоит теплообменник

Пластинчатый разборный теплообменник состоит из узлов: неподвижная и подвижная плиты (рама) держат пакет; пакет пластин — рабочая поверхность теплообмена; уплотнения (прокладки) разделяют среды и каналы; стяжные шпильки сжимают пакет до рабочего размера; патрубки Ду — вход и выход сред. Каждый узел важен: течь чаще всего идёт по уплотнению, а мощность задаётся числом пластин в пакете.

Смотрите в каталоге

Теплообменники-нагреватели для бассейна · Теплообменники для бассейна

Частые вопросы

Титан точно не подведёт в бассейне?
Титан устойчив к хлору и хлоридам практически во всех режимах эксплуатации бассейна — по надёжности это самый безопасный выбор материала.

Почему тогда не все ставят титан?
Титановые пластины дороже нержавеющих — для частных бассейнов с контролем химии воды нержавейка часто оправдана экономически.

Что будет с нержавейкой, если передозировать хлор?
Повышается риск точечной (питтинговой) коррозии по хлоридам, срок службы теплообменника сокращается.

Можно ли заменить нержавеющие пластины на титановые в той же раме?
В большинстве случаев да, если платформа поддерживает оба материала — уточняйте по вашей модели.

Какая сталь используется в обычных отопительных теплообменниках?
Как правило AISI 316 — тот же класс, что применяется и для нержавеющих пластин в бассейновых моделях.

Как понять, что пора проверить пластины на коррозию?
Резкое снижение эффективности прогрева или падение давления в контуре при неизменных настройках — повод на диагностику, особенно если были случаи передозировки хлора.

Термины

Термин	Что означает
Питтинговая коррозия	точечное разрушение металла под действием хлоридов
Хлориды	соли хлора, агрессивные к нержавеющей стали
Титановые пластины	пластины из титана, химически стойкие к хлору
Дозировка хлора	концентрация хлора для дезинфекции воды бассейна

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
.
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: титановый теплообменник, нержавеющая сталь, бассейн, хлор, коррозия