

Применение международного опыта компании в России :
"Мировой уровень экспертизы в холодоснабжении и российское
производство"

ЭКСПЕРТЫ В ТЕПЛООБМЕНЕ
С 1920 ГОДА



Машимпэкс

ВАШИ РЫНКИ – ЭТО НАШИ РЫНКИ



ХИМИЯ

- ▶ Базовая химия
- ▶ Агрохимия
- ▶ Нефтехимия
- ▶ Полимеры & Пластики
- ▶ Фармацевтика и тонкая химия
- ▶ Специальные химикаты



ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

- ▶ Молочная промышленность
- ▶ Пивоваренная промышленность
- ▶ Производство напитков
- ▶ Вязкие продукты питания и масло
- ▶ Сахарная промышленность



ОВК

- ▶ Централизованное тепло- и холодоснабжение
- ▶ Кондиционирование
- ▶ Питьевая вода и бассейны
- ▶ Возобновляемая энергия



ЦЕНТРЫ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

- ▶ Охлаждение воздуха и жидкостей чистых помещений
- ▶ Отвод избыточного тепла
- ▶ ОВК
- ▶ Сопутствующее охлаждение



ТРАНСПОРТ

- ▶ Дизельные поезда
- ▶ Электропоезда
- ▶ Большегрузные автомобили



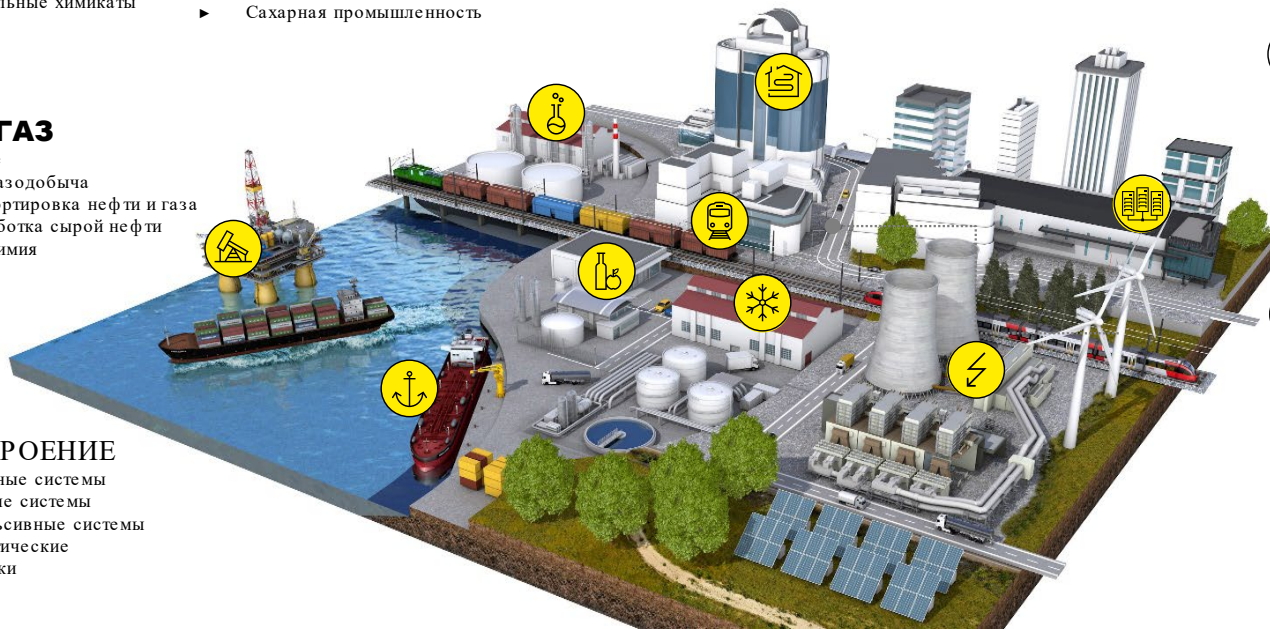
НЕФТЕГАЗ

- ▶ Бурение
- ▶ Нефтегазодобыча
- ▶ Транспортировка нефти и газа
- ▶ Переработка сырой нефти
- ▶ Нефтехимия
- ▶ СПГ



СУДОСТРОЕНИЕ

- ▶ Выхлопные системы
- ▶ Бортовые системы
- ▶ Пропульсивные системы
- ▶ Энергетические установки



ЭНЕРГЕТИКА

- ▶ Дизельные и газовые установки
- ▶ Электростанции, работающие на ископаемом топливе
- ▶ Электрические сети
- ▶ Возобновляемая энергия
- ▶ Паровые и газовые турбины



ХОЛОДОСНАБЖЕНИЕ

- ▶ Фрукто- и овощехранилища
- ▶ Витрины и барные стойки
- ▶ Супермаркеты
- ▶ Производство пищевых продуктов
- ▶ Мясная промышленность
- ▶ Рекреационные объекты & испытательные стенды
- ▶ Судостроение
- ▶ Сельскохозяйственные теплицы
- ▶ Распределительные центры



ТЕПЛООБМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ



ШОКФРОСТЕРЫ



КОНДЕНСАТОРЫ



ДРАЙКУЛЕРЫ



ВОЗДУХООХЛАДИТЕЛИ



КОЖУХОПЛАСТИНЧАТЫЕ
ТЕПЛООБМЕННИКИ

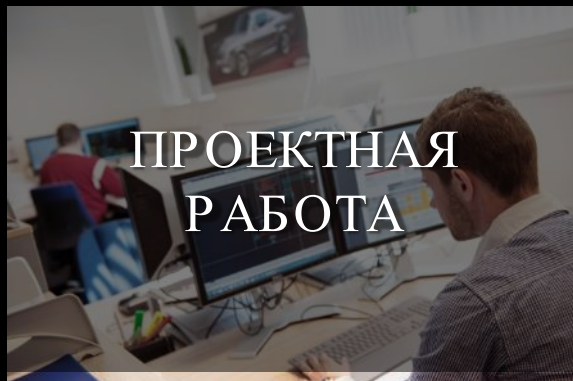


РАЗБОРНЫЕ
ТЕПЛООБМЕННИКИ




ПАЯНЫЕ
ТЕПЛООБМЕННИКИ


НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ



ПРОИЗВОДСТВО, ЛОКАЛИЗОВАННОЕ В РОССИИ




ПОЛУСВАРНЫЕ
ПЛАСТИНЧАТЫЕ
ТЕПЛООБМЕННИКИ



КОЖУХО
ПЛАСТИНЧАТЫЕ
ТЕПЛООБМЕННИКИ



ТЕПЛОВЫЕ
ПУНКТЫ



АППАРАТЫ
ВОЗДУШНОГО
ОХЛАЖДЕНИЯ



Машимпэкс

ПЛАСТИНЧАТЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ



Машимпэкс

ПРОИЗВОДСТВО КЕЛЬВИОН МАШИМПЭКС

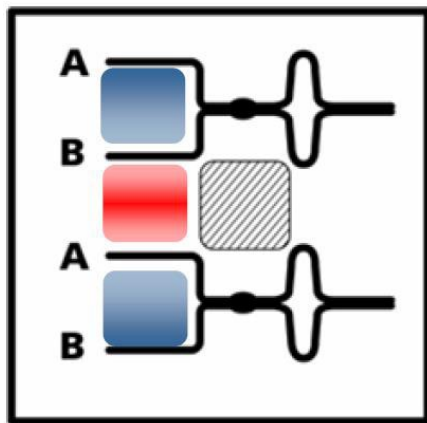




Машимпэкс

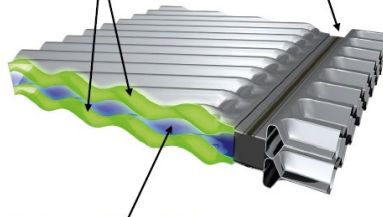
ПОЛУСВАРНЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ LWC

Slide 9



Refrigerant (e.g. NH₃
etc...) in welded gap

Welding seam



Cooling agent (e.g. Water;
Glycol ect...) in gasketed gap



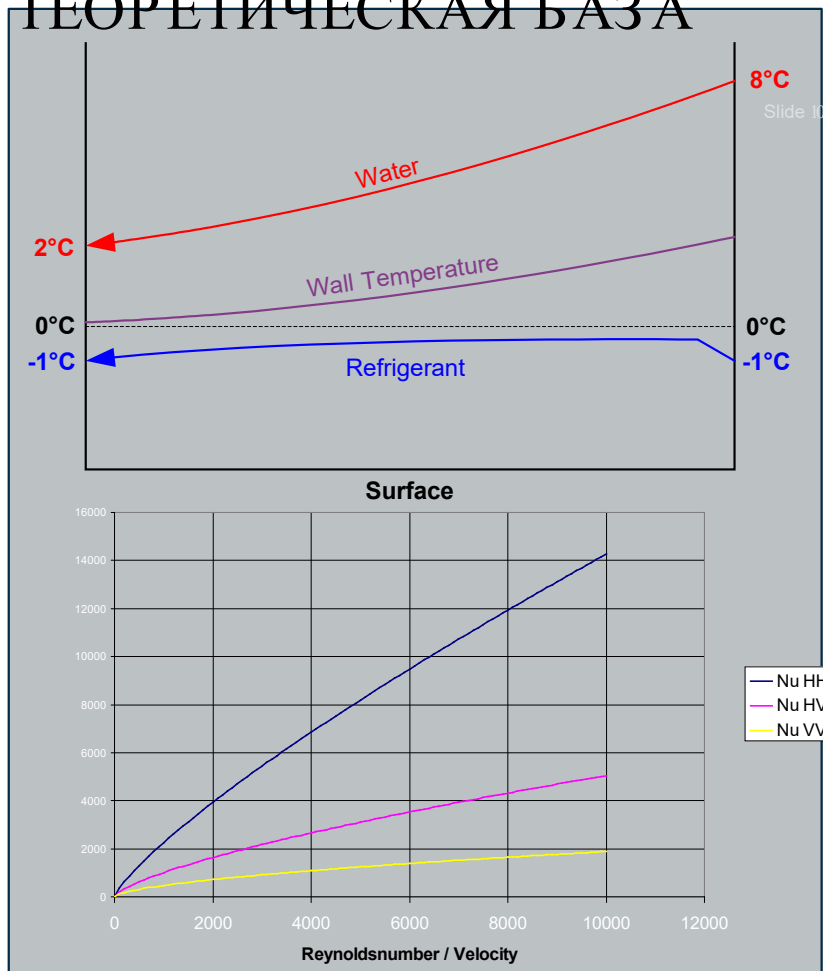
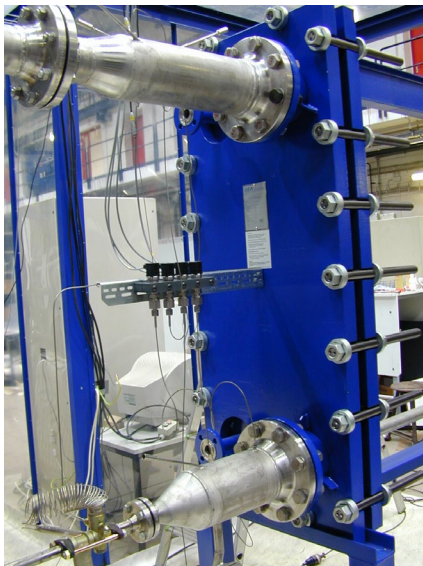


Машимпэкс

ТЕПЛООБМЕННИКИ LWC: ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ БАЗА

- Использование современного программного обеспечения

University of Hannover (Ганноверский университет):
исследования процессов теплообмена и падения давления
жидкостей и парожидкостных смесей (имплементация в
HTRI, а затем в расчетную программу)





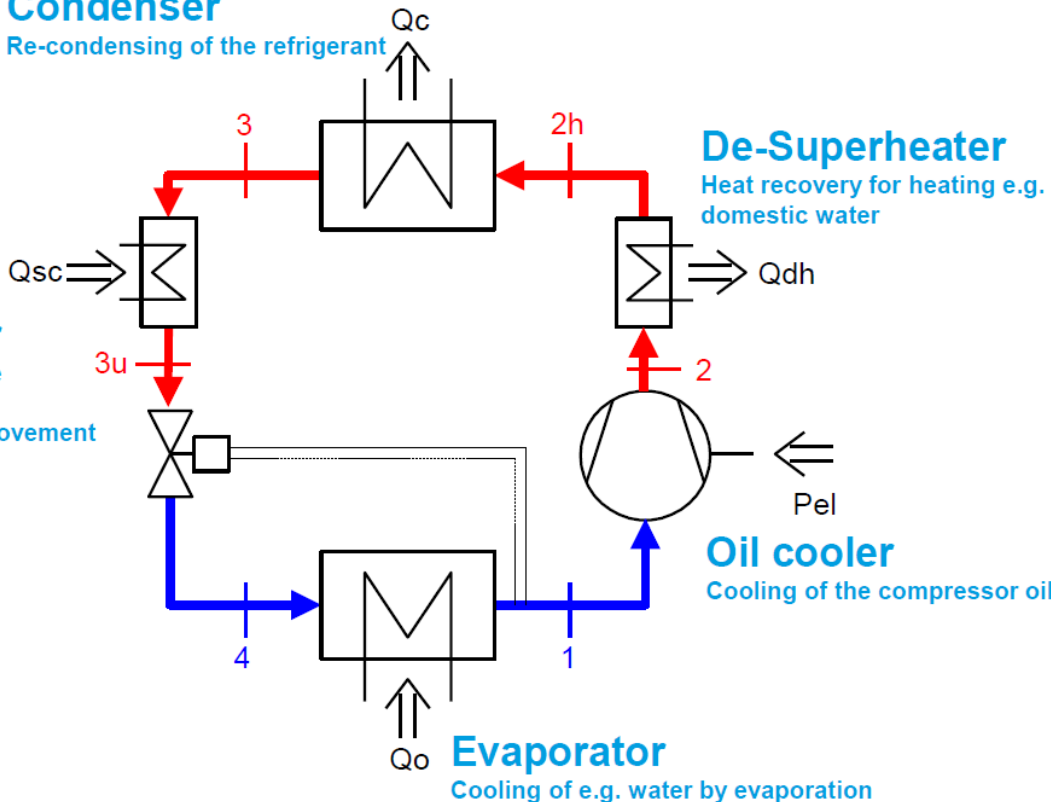
Машимпакс

ПРИМЕНЕНИЕ ПОЛУСВАРНЫХ ТЕПЛООБМЕННИКОВ LWC

Direct or Dry Expansion (DX)

Condenser

Re-condensing of the refrigerant



Sub-cooler

Sub cooling of the refrigerant for performance improvement

De-Superheater

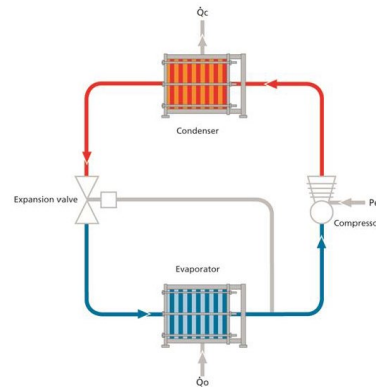
Heat recovery for heating e.g. domestic water

Oil cooler

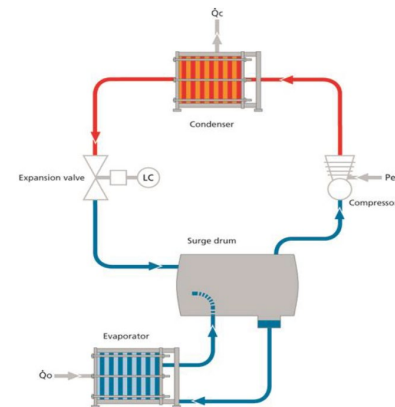
Cooling of the compressor oil

Evaporator

Cooling of e.g. water by evaporation



Flooded system





- **Максимальное расчетное давление**

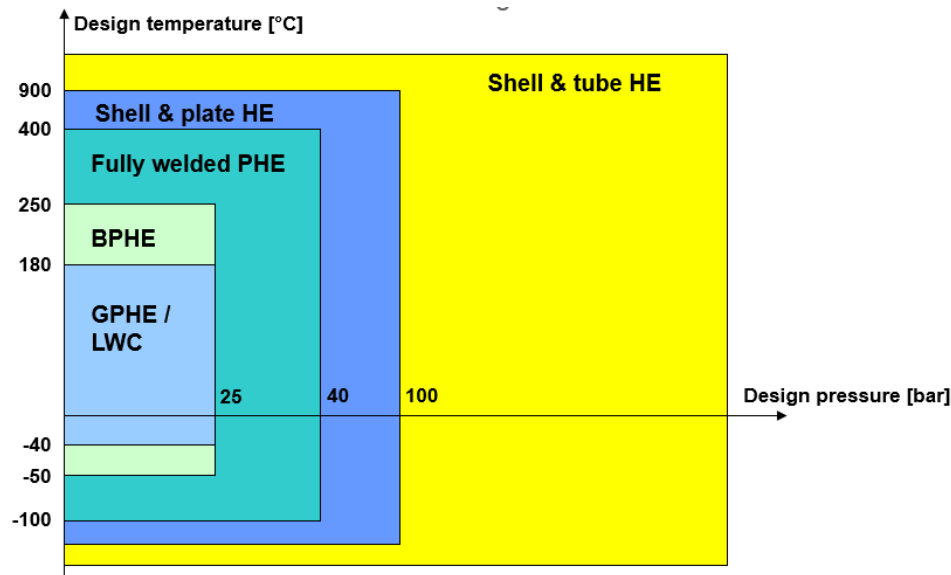
- Сварная кассета: 38 бар изб.
- Сторона с уплотнением: 25 бар изб.

- **Максимальный рекомендованный расход жидкости:**

- LWC100: 155 м³/час
- LWC150: 350 м³/час
- LWC250: 900 м³/час
- LWC350: 1900 м³/час

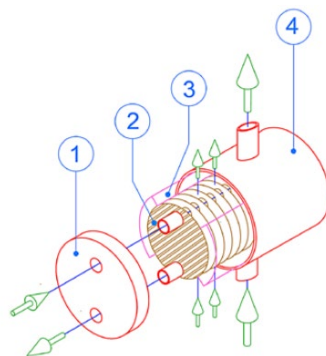
- **Диапазон расчетных температур:**

- Минимальная: - 35°C
- Максимальная: +150°C





СВАРНЫЕ КОЖУХОПЛАСТИНЧАТЫЕ АППАРАТЫ (PSHE)



- 1 – Плита корпуса
- 2 – Пакет пластин
- 3 – Направляющая потока
- 4 – Кожух





СВАРНЫЕ КОЖУХОПЛАСТИНЧАТЫЕ АППАРАТЫ (PSHE) КОМБИНИРОВАННЫЙ ЗАТОПЛЕННЫЙ ИСПАРИТЕЛЬ



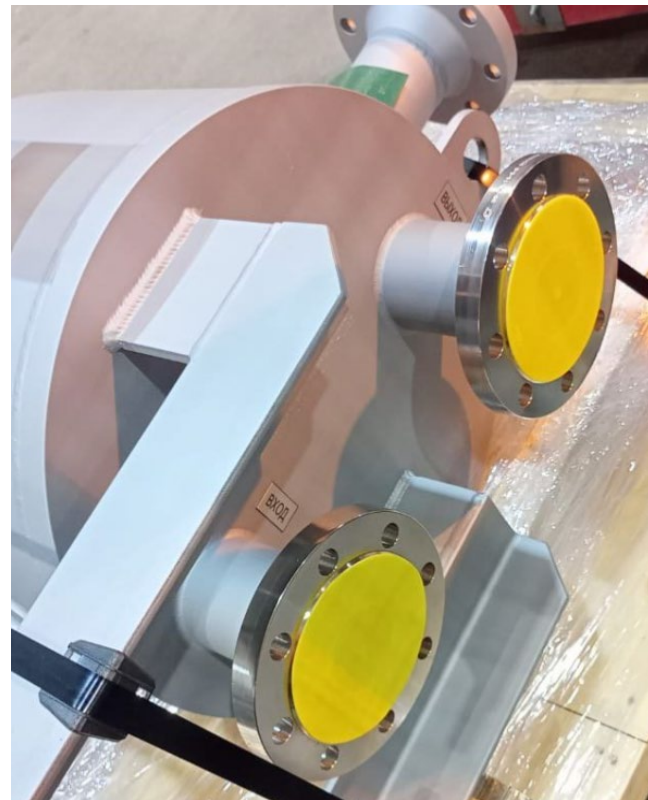
Description
Direct expansion evaporator
Liquid subcooler
Hot gas desuperheater
Direct expansion cascade condenser
Hot gas desuperheater
Hot gas desuperheater with partial condensation
Oil rectifier
Condenser
Main condenser / Gas cooler in CO ₂ -transcritical system
Combined evaporator / cascade condenser
Closed economiser, Combined
Closed economiser with external separator
Suction gas superheater
Emergency condenser
Oil cooler
Liquid subcooler
Oil rectifier
Evaporator pump system
Evaporator on HP-side
Evaporator with internal circulation
Evaporator with external circulation
Cascade condenser with external circulation
Hot gas cooler two stage system
Evaporator external loop



Машимпэкс

СВАРНЫЕ КОЖУХОПЛАСТИНЧАТЫЕ АППАРАТЫ (PSHE) ЛОКАЛИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА PSHE

Slide 15





ТЕПЛООБМЕННИКИ : РЕФЕРЕНЦ ЛИСТ

Дата	Наименование	Применение	Объект
2023 г.	Теплообменник LWC150L	Затопленный испаритель 897 кВт	Бирюлевский Мясоперерабатывающий комбинат (г.Москва)
2023 г.	Теплообменник 2LWC150S	Затопленный испаритель 900 кВт	Чернышихинский мясоперерабатывающий комбинат (г.Нижний Новгород)
2023 г.	Теплообменник 2LWC150S	Испаритель затопленный, насосн. подача 1000 кВт	Ярославский Бройлер птицефабрика (п.Октябрьский, Ярославская область)
2023 г.	Теплообменник 2LWC150S	Испаритель затопленный 1050 кВт	Юговской молочный комбинат (п.Юг, Пермский Край)
2023 г.	Теплообменник LWC250SH	Конденсатор 2253 кВт	Коньшевский Мясоперерабатывающий комбинат (Курск)
2022 г.	Теплообменник 2LWC100M	Испаритель Dх 280 кВт (охлаждение глицерина 65%	Масложировой комбинат (г.Нижний Новгород)
2022 г.	Теплообменник 2LWC150S	Конденсатор 2253 кВт	Фабрика Кухни (г.Екатеринбург)
2022 г.	Теплообменник 2LWC150L	Испаритель затопленный 1100 кВт	Фабрика Кухни (г.Екатеринбург)
2022 г.	Теплообменник LWC150L	Испаритель DX 1300 кВт	Сыродельный комбинат (п.Елань)



КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ



Виктор Шепель
менеджер по развитию и продажам



+7 925 581 68 80



viktor.shepel@kelvion.com