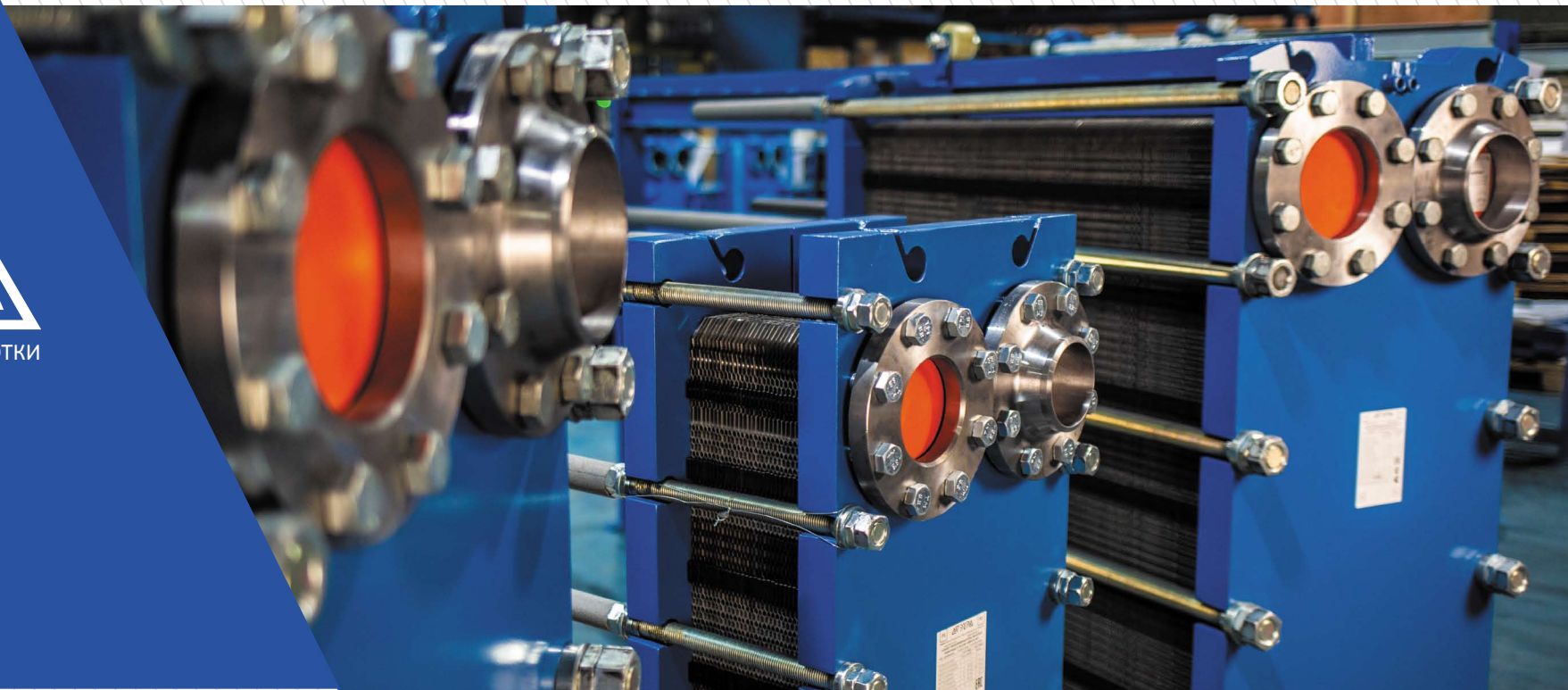



ЭФФЕКТИВНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ РАЗРАБОТКИ



ТЕПЛОБМЕННИКИ

СОДЕРЖАНИЕ

О НАС:	02
О компании	03
Инженерный центр	05
Производственный комплекс	07
Партнеры	14
ТЕПЛОБМЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:	15
Аппараты пластинчатые разборные ЭТ	16
Аппараты пластинчатые полусварные ЭТ	20
Аппараты пластинчатые сварные типа «блок» ЭТС	25
Аппараты кожухопластинчатые сварные ЭТС	31
СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА	36
СЕРТИФИКАЦИЯ	37
КОНТАКТЫ	38



О НАС

Компания «ЭТРА» - крупнейший российский производитель теплообменного оборудования, специализируется на разработке максимально эффективных теплотехнических решений для коммунальной энергетики, химической и нефтехимической промышленности и других отраслей.



ЭФФЕКТИВНОСТЬ в последние годы ставится во главу угла во всех сферах экономики.

В этом понятии заложено все: оптимальное соотношение цена/качество, снижение капитальных и эксплуатационных затрат, надежность и безопасность систем. Именно на энергоэффективность делается ставка и в компании «ЭТРА».



ЭТРА сегодня

10

региональных
представительств
в крупнейших городах
России

13+

более чем 13-летний опыт
в сфере проектирования, расчета,
производства и обслуживания
теплообменного оборудования

27 000+

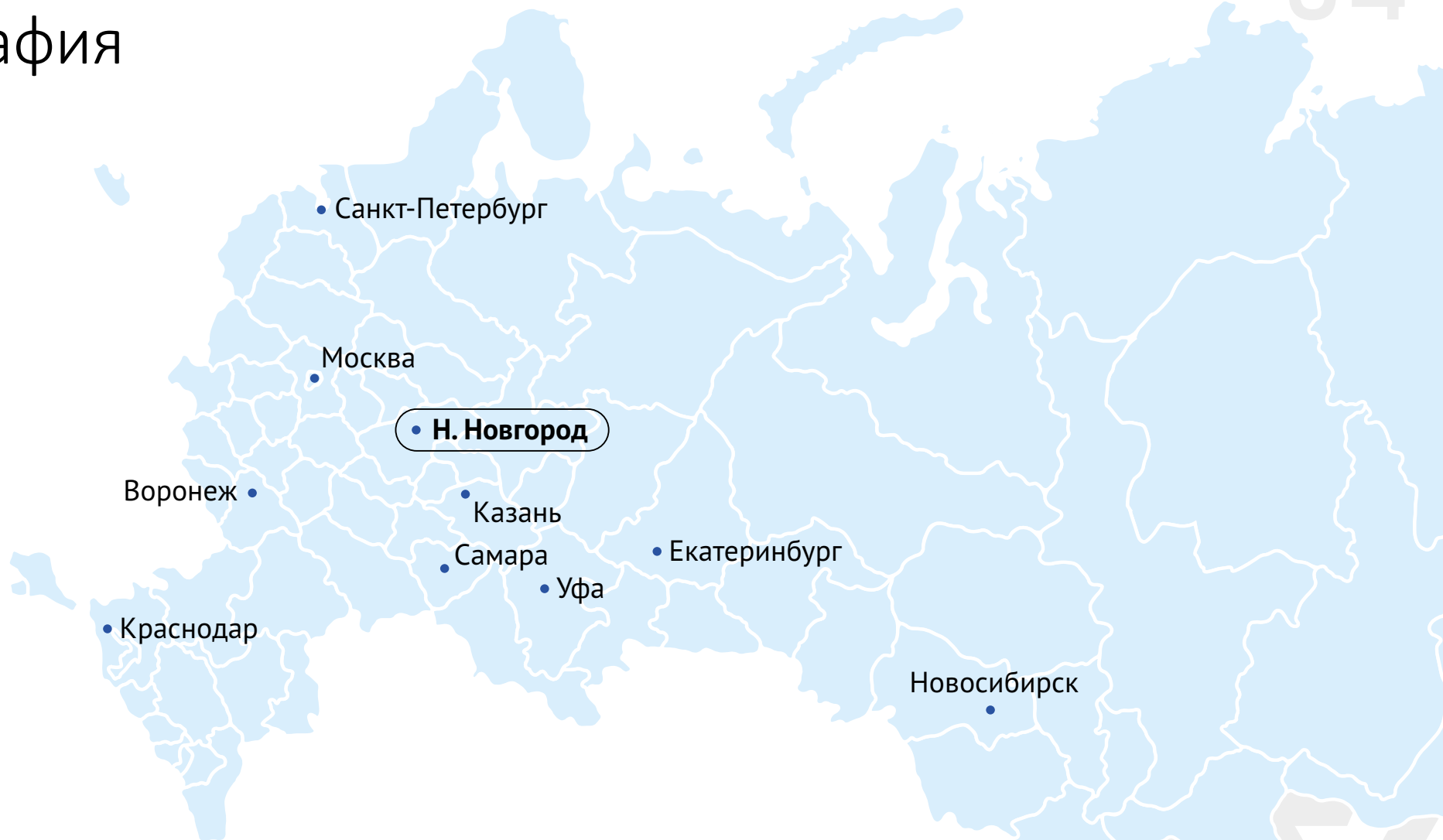
более 27000 теплообменников
произведено и установлено
в 72 регионах России
от Калининграда до Владивостока

Теплообменное оборудование под маркой «ЭТРА» используется во всех отраслях: на предприятиях большой энергетики и коммунального теплоснабжения, химических и нефтеперерабатывающих предприятиях, нефтедобычи и перевалки нефтепродуктов, на предприятиях пищевой промышленности и т.д.

72



География



ИНЖЕНЕРНЫЙ ЦЕНТР «ЭТРА»

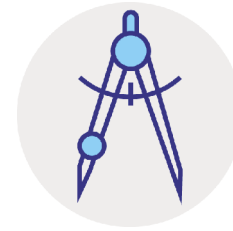


Инженерный центр



Конструкторский отдел

- Проектирование ИТП, ЦТП, Котельных в соответствии с индивидуальными требованиями заказчика
- Проектирование и компоновка производственных линий, оборудования для химической и нефтяной промышленности и др.
- Предоставление 2D и 3D моделей оборудования
- Широкий набор типовых решений ИТП



Расчетный отдел

- Собственное ПО для оптимального подбора теплообменного оборудования
- Единая техническая политика
- Контроль и гарантия правильности расчетов
- Доступ к оригинальной расчетной программе и самостоятельный подбор теплообменников

ЭТРА-ОНЛАЙН



ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ
КОМПЛЕКС «ЭТРА»

Линия производства ПТО



Раскрой листового
металла –
Термическая газовая
резка



Линия подготовки
поверхности.
Механообработка –
Вертикальный
обрабатывающий
центр с ЧПУ



Линия покраски.
Покрасочная камера



Сборочный цех –
сборка, опрессовка и
выходной контроль
качества



Склад
комплектующих ПТО



Компактность



Минимальные тепловые
потери, высокий
КПД (99%)



Простота монтажа
и обслуживания



Индивидуальный расчет
обеспечивает максималь-
но экономичное решение
задачи



Линия производства ПТО

1

РАСКРОЙ ЛИСТОВОГО МЕТАЛЛА.
ТЕРМИЧЕСКАЯ ГАЗОВАЯ РЕЗКА



Система менеджмента качества ООО НПО «ЭТРА» сертифицирована по ISO 9001-2015 и ISO 14001-2015.

Компания ЭТРА всегда открыта экскурсиям на производство для Заказчиков, что дает им возможность познакомиться с особенностями производственного процесса и быть уверенными в качестве произведенного оборудования.

Линия производства ПТО

2

УЧАСТОК МЕХАНООБРАБОТКИ.
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ
ОБРАБАТЫВАЮЩИЙ ЦЕНТР С ЧПУ



Система менеджмента качества ООО НПО «ЭТРА» сертифицирована по ISO 9001-2015 и ISO 14001-2015.

Компания ЭТРА всегда открыта экскурсиям на производство для Заказчиков, что дает им возможность познакомиться с особенностями производственного процесса и быть уверенными в качестве произведенного оборудования.

Линия производства ПТО

3

ЛИНИЯ ПОКРАСКИ ПТО.
ПОКРАСОЧНАЯ КАМЕРА



Система менеджмента качества ООО НПО «ЭТРА» сертифицирована по ISO 9001-2015 и ISO 14001-2015.

Компания ЭТРА всегда открыта экскурсиям на производство для Заказчиков, что дает им возможность познакомиться с особенностями производственного процесса и быть уверенными в качестве произведенного оборудования.

Линия производства ПТО

4

СБОРОЧНЫЙ ЦЕХ.
СБОРКА, ОПРЕССОВКА
И ВЫХОДНОЙ КОНТРОЛЬ
КАЧЕСТВА



Система менеджмента качества ООО НПО «ЭТРА» сертифицирована по ISO 9001-2015 и ISO 14001-2015.

Компания ЭТРА всегда открыта экскурсиям на производство для Заказчиков, что дает им возможность познакомиться с особенностями производственного процесса и быть уверенными в качестве произведенного оборудования.

Линия производства ПТО

5

СКЛАД КОМПЛЕКТУЮЩИХ ПТО



Система менеджмента качества ООО НПО «ЭТРА» сертифицирована по ISO 9001-2015 и ISO 14001-2015.

Компания ЭТРА всегда открыта экскурсиям на производство для Заказчиков, что дает им возможность познакомиться с особенностями производственного процесса и быть уверенными в качестве произведенного оборудования.

Партнеры ЭТРА

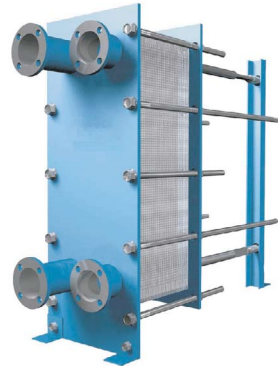


Продуктовая линейка теплообменников

РАЗБОРНЫЕ



ПОЛУСВАРНЫЕ



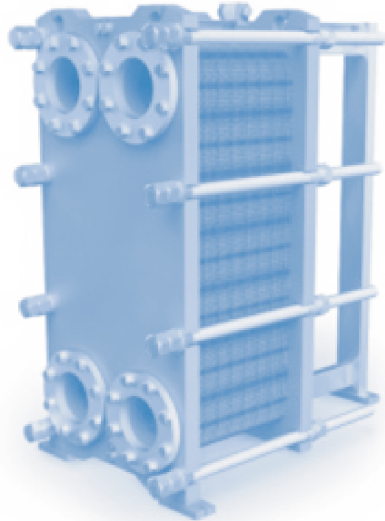
СВАРНЫЕ «БЛОК»



КОЖУХОПЛАСТИНЧАТЫЕ



Аппараты пластинчатые разборные ЭТ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

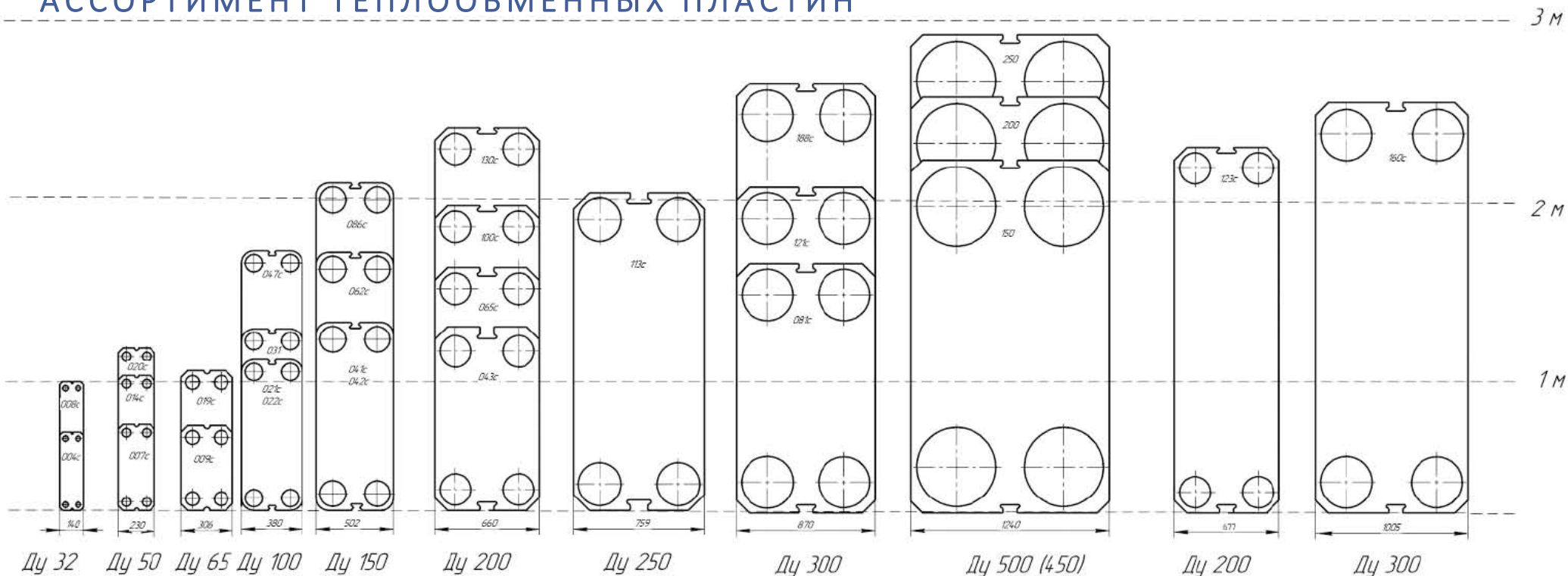
- Рабочая температура от 0 С до + 180 С
- Расчетное давление 10 / 16 / 25 атм.
- Диаметр присоединений от 32 мм до 500 мм
- Поверхность теплообмена от 1 до 1495 м²
- Расход до 3500 м³/час
- Конструкция разборная

Материальное исполнение

- Материалы пластин: AISI 304, AISI 316, SMO 254, Titanium, Hastelloy C-276
- Материалы прокладок: EPDM, NBR, VITON
- Тип крепления прокладок механическая
- Материал присоединений углеродистая сталь, нержавеющая сталь, титан, SMO254, , Hastelloy C-276

Аппараты пластинчатые разборные ЭТ

АССОРТИМЕНТ ТЕПЛОБМЕННЫХ ПЛАСТИН



В зависимости от условий работы и типов сред теплообменники комплектуются пластинами и прокладками из следующих материалов:

Пластины

Обозначение	Российский аналог
AISI304 (1.4301)	08X18H10
AISI316L (1.4404)	03X17H14M3
SMO254 (1.4547)	10X17H13M2T
HASTELLOY C276	ХН65МВ
TITANIUM G1	ВТ 1-00

Прокладки

Обозначение	Российский аналог
NITRIL (NBR)	ИРП-1078
EPDM	ИРП-1376
VITON (FKM)	ИРП-128НТА

Аппараты пластинчатые разборные ЭТ

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Компактность конструкции
- Ремонтопригодность и удобство в обслуживании
- Высокие теплотехнические характеристики пластин
- Широкий типоразмерный ряд аппаратов под различные задачи
- Высокое качество материалов и компонентов
- Многолетний опыт проектирования и поставок
- Оптимальные решения в соответствии с требованиями заказчика в отношении теплопередачи и гидравлических сопротивлений
- Большой склад комплектующих



Аппараты пластинчатые разборные ЭТ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Отопление, вентиляция, кондиционирование

- ЦТП, БИТП, ИТП, котельные
- Централизованное кондиционирование
- Фрикулинг
- Оборудование для бассейнов

Энергетика

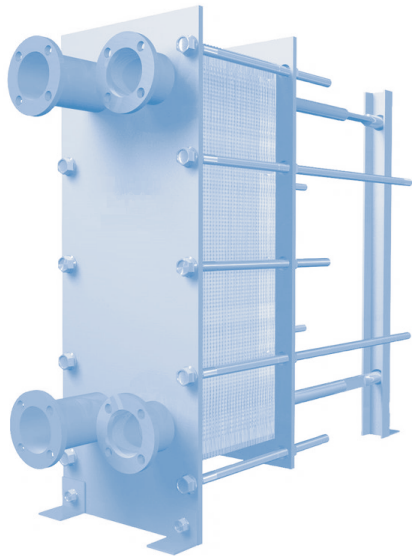
- Подогреватели сетевой, сырой и подпиточной воды
- Охладители замкнутых контуров, промконтур генератора, конденсата
- Охладители отбора проб, выпара, продувки, дренажа и технической воды
- Охлаждение масла турбин и трансформаторов
- Рекуперация и утилизация тепла

Пищевое применение

Технологические решения



Аппараты пластинчатые полусварные ЭТ



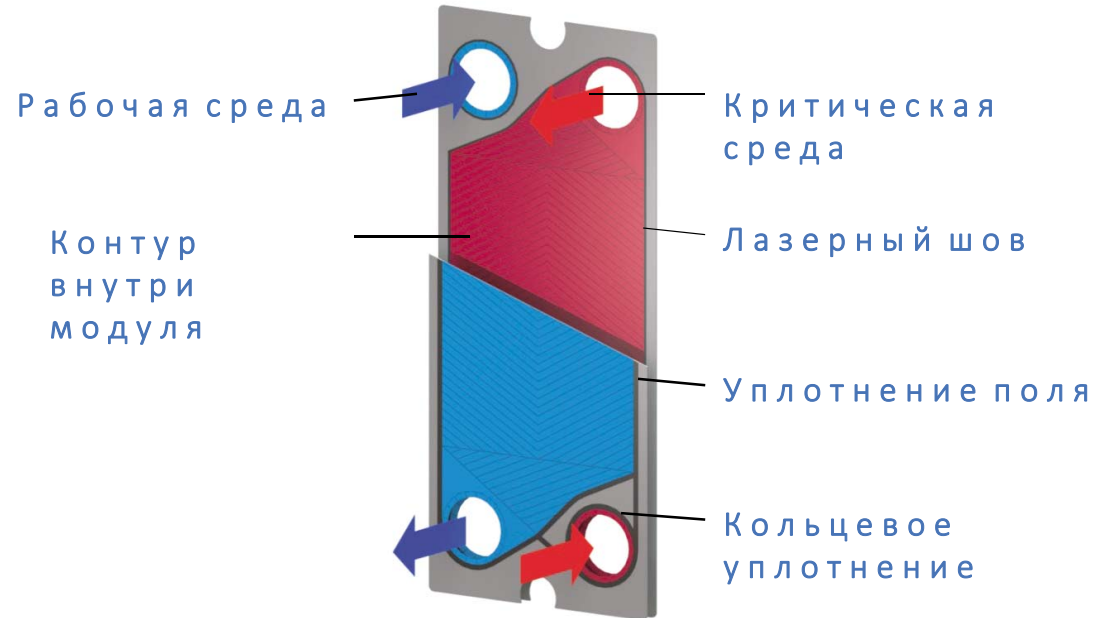
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Рабочая температура от минус 45 С до + 180 С
- Расчетное давление 16 / 25 атм.
свыше 25 бар – по запросу
- Диаметр присоединений от 50 мм до 300 мм
- Поверхность теплообмена от 10 до 750 м²
- Расход до 1 250 м³/час (по жидкости)
- Конструкция разборная
- Установка вертикальная



Аппараты пластинчатые полусварные ЭТ

- Две пластины, сваренные в один модуль
- Сварной шов вместо уплотнения между пластинами
- Полностью симметричный аппарат
- Соединение по модульному пространству при помощи двух кольцевых уплотнений
- Возможность изменения количества модулей



Аппараты пластинчатые **полусварные** ЭТ

		ЭТ-014ПС	ЭТ-021ПС	ЭТ-0412ПС	ЭТ-070ПС	ЭТ-150ПС
Максимальная поверхность теплообмена	m ²	30	90	240	420	750
Количество пластин	шт	20-200	20-400	20-500	20-500	20-500
Диаметр присоединений	DN	50	100	150	200	300

Материальное исполнение

- Материалы пластин: AISI 304, AISI 316, SMO 254, Titanium, Hastelloy C-276
- Толщина пластин: 0,6 / 0,7 / 0,8
- Материалы уплотнений: CR, EPDM, NBR, VITON
- Материал присоединений: углеродистая сталь, нержавеющая сталь, титан, SMO254, Hastelloy C-276

Аппараты пластинчатые полусварные ЭТ

ПРЕИМУЩЕСТВА

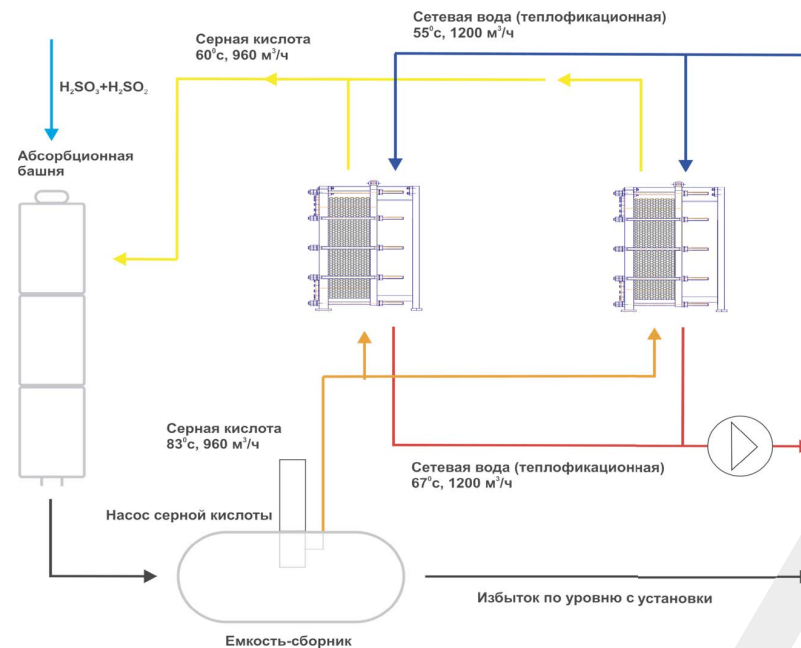
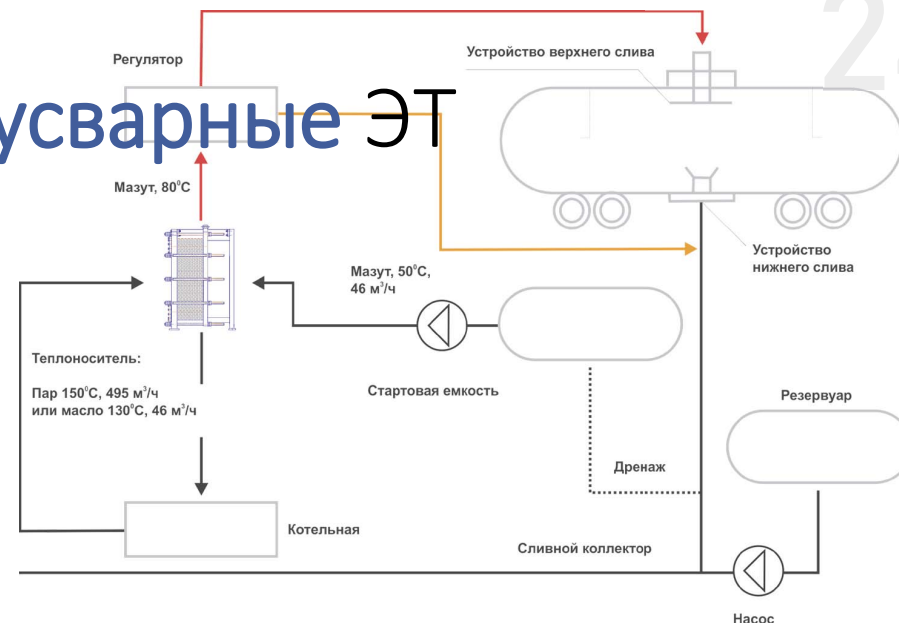
- Минимальный контакт критической (агрессивной) среды с уплотнениями
- Рабочая среда протекает в полностью разборном контуре
- Сохраняются преимущества разборного аппарата
- Уплотнения на 90% заменяются лазерным швом
- Возможно проведение механической очистки по разборной стороне
- Дешевле сварных аппаратов
- Ремонтопригодность
- Возможность изменения параметров аппарата без больших капитальных затрат путем добавления пакета кассет



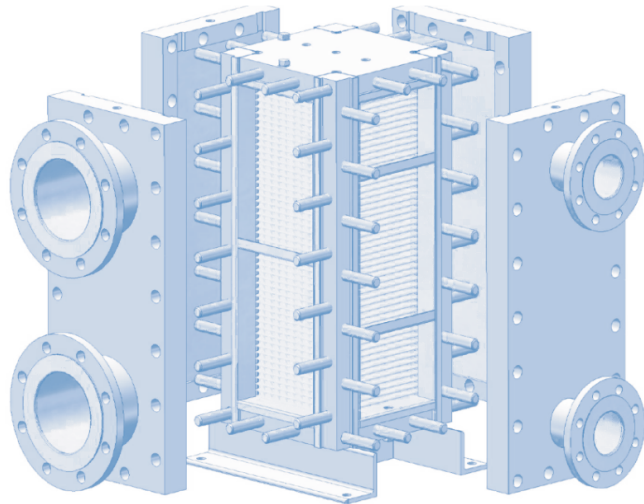
Аппараты пластинчатые полусварные ЭТ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

- Холодоснабжение
 - Испарители / конденсаторы / форконденсаторы (аммиак, Фреоны, CO₂)
- Энергетики / котельные
 - Конденсаторы пара (нагрев воды)
- Перевалка, транспортировка, слив нефтепродуктов
 - Подогреватели мазута / товарной нефти паром
- Технологические решения для агрессивных сред и кислот
 - Охладители серной и азотной кислоты



Аппараты пластинчатые сварные «БЛОК» ЭТС



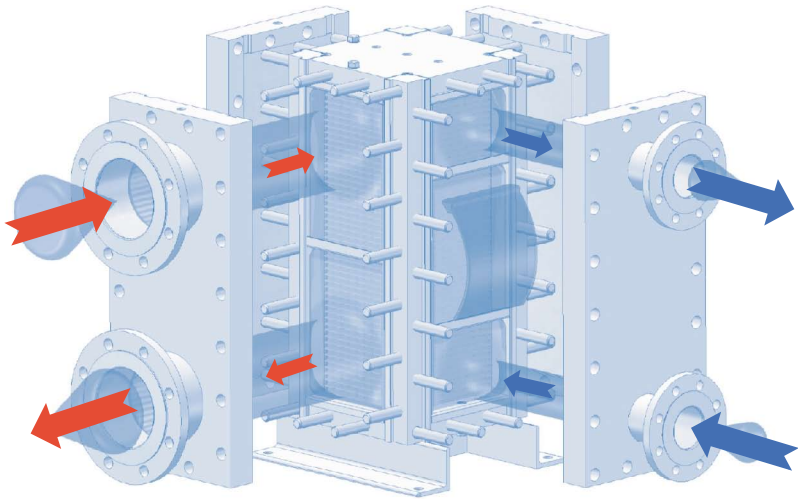
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Рабочая температура минус 30 С до + 300 С
- Расчетное давление от вакуума до 16 / 25 атм.
свыше 25 бар – по запросу
- Диаметр присоединений от 50 мм до 300 мм
- Максимальный расход 1 250 м³/час (по жидкости)
- Поверхность теплообмена от 10 до 230 м²
- Конструкция разборная
- Установка вертикальная / горизонтальная



Аппараты пластинчатые сварные «БЛОК» ЭТС

КОНСТРУКЦИЯ



- Состоит из силовой рамы и пакета пластин, размещенного внутри рамы
- Съёмные боковые панели
- Большой зазор между пластинами
- Уплотнение крышек с помощью PTFE
- Толщина пластин 1,0 мм
- Теплообменники могут изготавливаться с одним или несколькими ходами для обеспечения требуемого теплосъема.
- Минимальный перепад температур между потоками может достигать 3 С



Аппараты пластинчатые **сварные «БЛОК»** ЭТС

		ЭТС 525	ЭТС 795
Размер пластин	m	0,525	0,795
Количество пластин в пакете	шт	50 - 500	100 - 500
Поверхность теплообмена	m ²	10 - 115	50 - 230
Диаметр присоединений	DN	От 50 до 200	От 100 до 300

Материальное исполнение

- Материалы пластин: AISI 304, AISI 316, SMO 254
- Толщина пластин: 1,0
- Материалы корпуса: 09Г2С
- Материал уплотнений: PTFE



Аппараты пластинчатые сварные «БЛОК» ЭТС

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Компактность
- Большая площадь проходного сечения для потока для снижения потерь давления в системе конденсации с низкими потерями давления
- Универсальность – большой выбор диаметров патрубком позволяет проектировать аппарат с отличающимися характеристиками пара и конденсата
- Возможность применения практически для любых процессов и сред
- Работа с вязкими и склонных к образованию отложений средами
- Конструкция пакета позволяет легко проводить осмотр, чистку и сервис
- Отсутствие прокладок возможность работать:
 - с агрессивными средами
 - в условиях повышенных температур и давлений



Аппараты пластинчатые сварные «БЛОК» ЭТС

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Нефтехимия

Конденсация, нагрев/охлаждение, утилизация тепла при производстве:

- Первичных продуктов (олефины, ароматические соединения, кислоты, эфиры, альдегиды и др)
- Промежуточных соединений (акролеин, акриловая кислота, алкинбензолы, аналин, капролактамы, этилбензол/стирол, фенолы, этиленгликоль, пропиленгликоль и другие)
- Полимеров
- Других органических производных, красок и лакокрасочных материалов

Нефтегазопереработка

- Конденсация УВ-фракций на установках АВТ
- Конденсация фракций верха колонн в процессах каталитического крекинга, гидрокрекинга, H₂S десорбции и др.

Нефтегазовые промыслы

- Рекуперация тепла при осушке газа
- Рекуперация тепла и конденсация пара
- Рекуперация тепла, охлаждение, конденсация
 - при аминовой очистке газа
 - при обезвоживании и обессоливании сырой нефти
 - при фракционировании СПГ.

Аппараты пластинчатые сварные «БЛОК» ЭТС

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Энергетика

- Подогреватели низкого давления и сетевой воды
- Подогреватели мазута, дизтоплива, газа
- Конденсаторы турбин и охладители конденсата

Производство минеральных удобрений

- Охлаждение газообразного азота
- Охлаждение углекислого газа
- Утилизация тепла при производстве аммиака
- Охлаждение азотной кислоты

Производство переписи водорода

- Утилизация тепла и охлаждение на разных стадиях производства

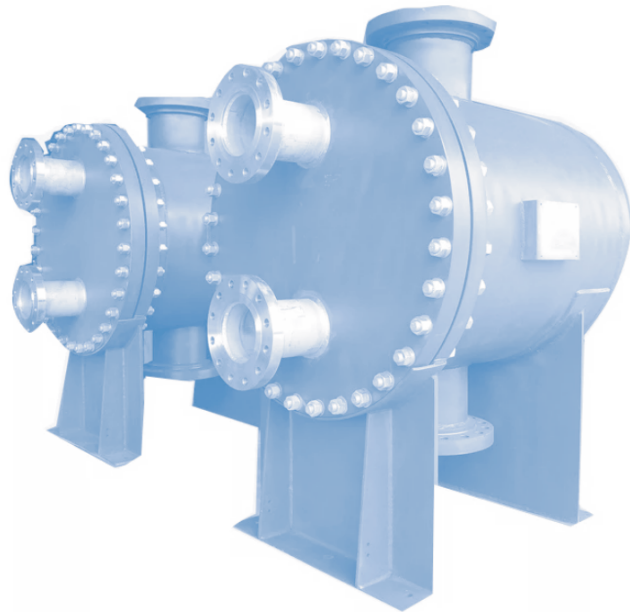
Горнодобывающая промышленность

- Очистка раствора для рафинирования никеля

Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование воздуха



Аппараты кожухопластинчатые сварные ЭТС

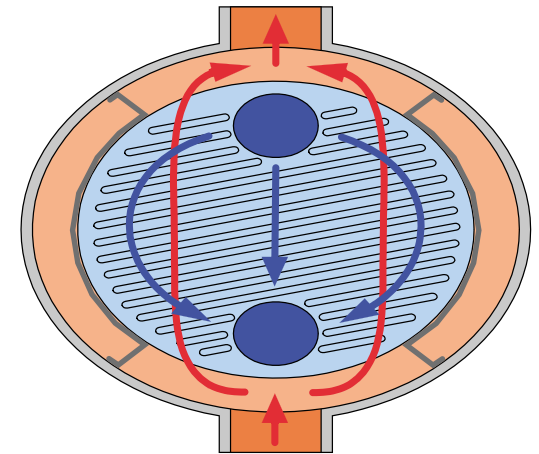
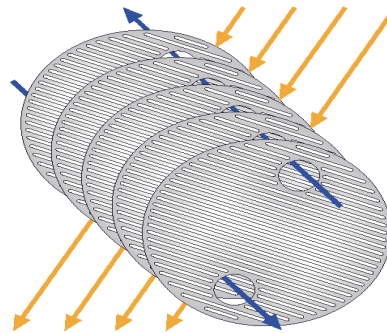
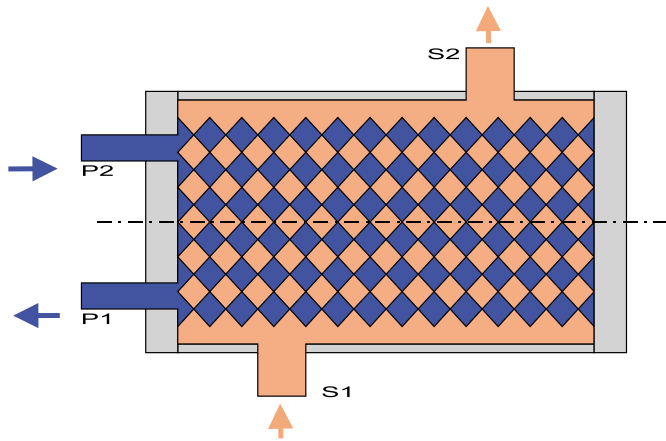


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Рабочая температура от минус -60 С до + 350 С
- Расчетное давление 16 / 25 / 40 атм
до 60 атм – по запросу
- Диаметр присоединений от 40 мм до 600 мм
- Максимальный расход 1 500 м3/час (по жидкости)
- Поверхность теплообмена от 3 до 300 м2
- Конструкция сварная / разборная



Аппараты кожухопластинчатые сварные ЭТС



Аппараты **кожухопластинчатые** сварные ЭТС

		ЭТС-242к	ЭТС- 323к	ЭТС-480к	ЭТС-680к	ЭТС-862к	ЭТС-998к	ЭТС-1236к
Поверхность пластины	м ²	0,04	0,08	0,23	0,36	0,62	0,91	1,14
Диаметр корпуса	DN	300	402	550	800	1000	1100	1400
Количество пластин	шт				30 - 300			
Диаметр присоединений	DN	От 40 / до 100	50 / до 200	100 / до 300	150 / до 350	150 / до 400	200 / до 500	300 до 600

Материальное исполнение

- Материалы пластин: AISI 304, AISI 316, SMO 254
- Толщина пластин 0,8 / 1,0
- Материалы корпуса: 09Г2С, AISI 304
- Уплотнение графит



Аппараты кожухопластинчатые сварные ЭТС

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Компактность и надежность
- Совмещение преимущества пластинчатого и кожухотрубного теплообменника
- Высокая теплоэффективность и коэффициент теплопередачи
- хорошая стойкость к высоким температурам
- Высокие технологические параметры по давлению
- Для чистых сред / несклонных к образованию отложений
- Многоходовое исполнение для обеспечения небольших разниц температур по средам



Аппараты кожухопластинчатые сварные ЭТС

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Энергетика

- Подогреватели сетевой воды / низкого давления / сырой воды
- Подогреватели природного газа / мазута
- Маслонагреватель

Нефтепереработка / нефтегазовые промыслы / транспортировка

- Конденсаторы верхних продуктов блоков
- Концевые холодильники продуктовых потоков
- Подогреватель пропана
- Установка подготовки газа
- Очистка и осушка газа

Промышленное холодоснабжение

- Конденсаторы CO₂
- Испарители
- Конденсаторы пропана
- Каскадные холодильные системы

Химия

Металлургия



СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА ЭТРА

Собственная сервисная служба компании «ЭТРА» выполняет полный комплекс работ по монтажу, а также гарантийному и послегарантийному обслуживанию теплообменников и тепловых пунктов

ГАРАНТИЯ

- 23 сервисных партнёра
- Собственная сервисная служба
- Гарантия на оборудование до 5 лет
- Наличие всех расходных материалов, запасных частей, комплектующих на складе
- Лучшая цена на ЗИП
- Полный комплекс работ по монтажу теплообменников, трубопроводов, БТП, ЦТП
- Входной контроль качества сырья и комплектующих
- 100 % контроль готовых изделий



Контакт: Начальник сервисного отдела Фурса Виталий Викторович +7 (831) 243-06-13 доб. 132

СЕРТИФИКАЦИЯ

ВНЕДРЕНА СМК ISO 9001 и ИНТЕРГАЗСЕРТ

- Декларация ТР ТС 010-2011
- Декларация ТР ТС 032-2013 1, 2 категория
- Сертификат ТР ТС 032-2013 3, 4 категория
- Сертификат СЕЙСМОСТОЙКОСТИ (9 баллов по шкале MSK-64)
- Сертификат Интергазсерт
- Гигиенический сертификат
- Сертификат ISO 9001:2015 и ISO 14001:2015
- Лицензия Ростехнадзора на проектирование оборудования для атомных станций
- Лицензия Ростехнадзора на изготовление оборудования для атомных станций
- Сертификат морского регистра



ПРИМЕНЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ «ЭТРА»:



Тепловые сети
и ЖКХ



Теплоэнергетика,
генерация



Пищевая
промышленность



Химическая
промышленность



Нефте-
и газопереработка

+7 (831) 243-06-13
info@etrann.com
www.etrann.com