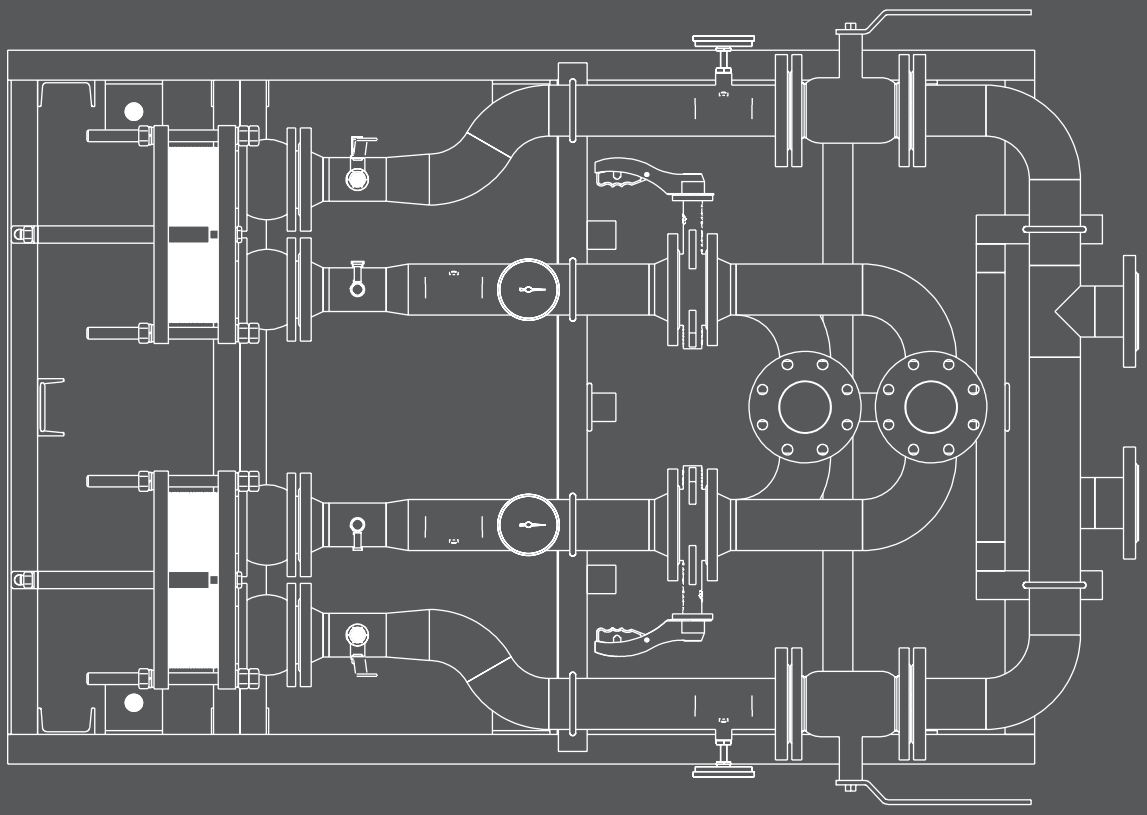
reTEX
инжиниринг

ЭНЕРГОСИЛА
ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОСИСТЕМА

КАСКАД
РЕДУКЦИОННО-ОХЛАДИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

ТЕРМОЛОН
БЛОЧНЫЙ-ТЕПЛООБМЕННЫЙ ПУНКТ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ **ОБОРУДОВАНИЕ**



ТЕРМОЛОН
БЛОЧНЫЙ-ТЕПЛООБМЕННЫЙ ПУНКТ

reTEX
инжиниринг

БЛОЧНЫЙ ТЕПЛООБМЕННЫЙ ПУНКТ ДЛЯ ПОДОГРЕВА, ОХЛАЖДЕНИЯ И РЕКУПЕРАЦИИ НЕФТИ

ООО «reTEX-инжиниринг» - является производителем блочных-теплообменных пунктов «Термолон» для подогрева, охлаждения и рекуперации нефти и нефтепродуктов.

БТП « Термолон» представляют собой модульное оборудование полной заводской готовности и отвечает всем техническим требованиям заказчика.

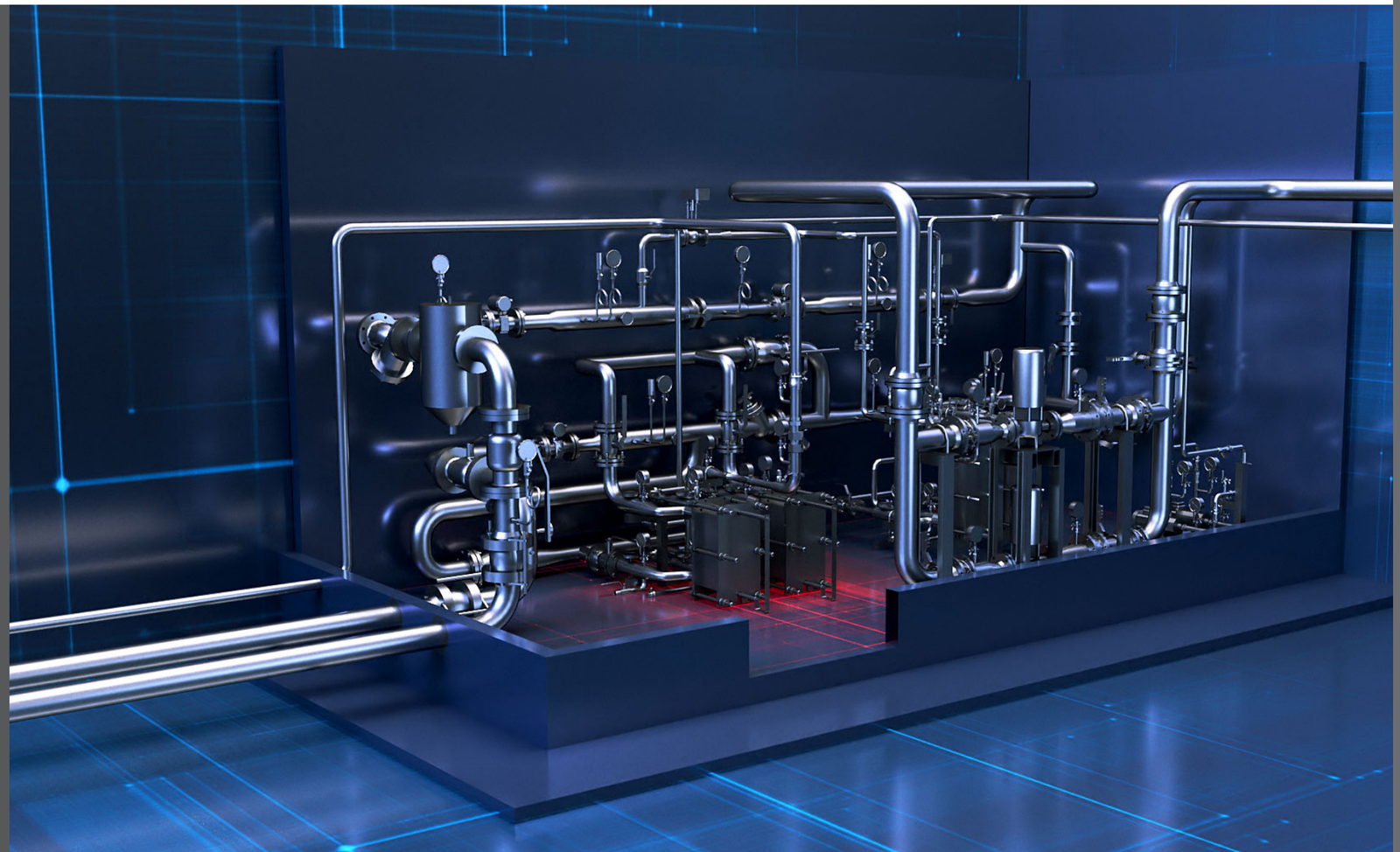
Для индивидуального подхода к заказчику разработаны собственные технические условия.

ООО «reTEX-инжиниринг» берет на себя ответственность за расчет и подбор оборудования, подготовку проектной документации, совместно с проектным институтом разрабатывает техническое решение и обеспечивает его защиту.

Осуществляет изготовление, поставку блочных-теплообменных пунктов.

Дополнительно по требованию заказчика проводит шеф-монтаж и пуско-наладочные работы своего оборудования.

ООО «reTEX-инжиниринг» -
ЯВЛЯЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕМ БЛОЧНЫХ ТЕПЛООБМЕННЫХ ПУНКТОВ «ТЕРМОЛОН» ДЛЯ ПОДОГРЕВА, ОХЛАЖДЕНИЯ, РЕКУПЕРАЦИИ НЕФТИ И НЕФТЕПРОДУКТОВ.



ТЕРМОЛОН
БЛОЧНЫЙ-ТЕПЛООБМЕННЫЙ ПУНКТ

reTEX
инжиниринг

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

НЕФТЕДОБЫЧА
(сепарация, обессоливание, обезвоживание)

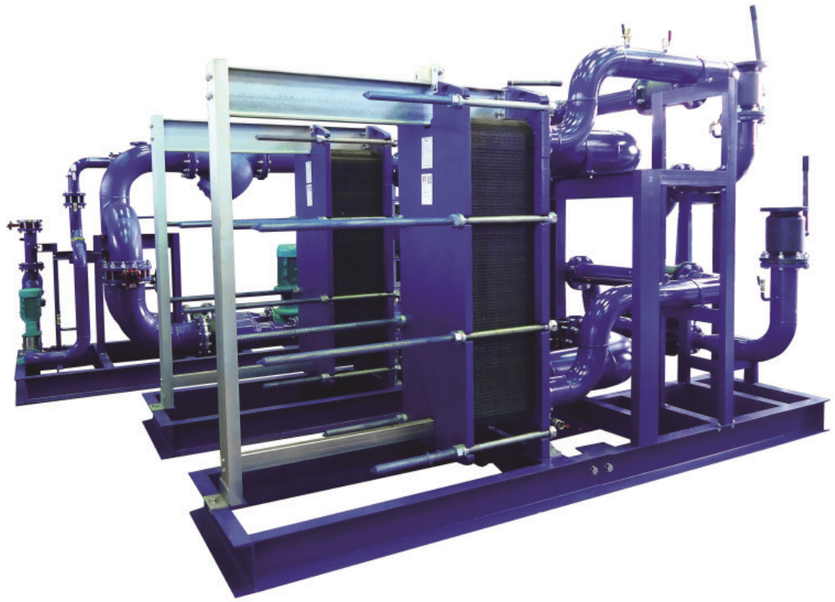
- **УПСВ** - установки предварительного сброса воды
- **УППН** - установка по подготовке и перекачке нефти
- **УПН** - установка подогрева нефти

ТРАНСПОРТИРОВКА
(подогрев нефтепродуктов слив, налив)

- в качестве подогревателей сливаемого продукта перед подачей
- в напорный коллектор

ПЕРЕРАБОТКА НЕФТИ

- на установках АТ и АВТ в качестве подогревателей нефти
- в процессе рекуперации перед блоком ЭЛОУ циркуляционных орошений, концевых водяных холодильников товарных потоков
- в качестве нефтяных рекуператоров, паровых и водяных подогревателей сырой нефти



ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ БТП «ТЕРМОЛОН»

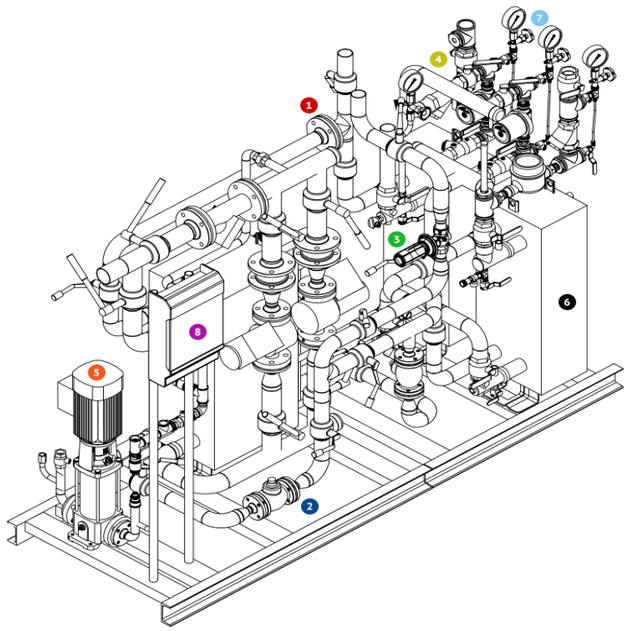
Узел теплообмена
(теплообменники пластинчатые, трубопроводная арматура, приборы КИПиА, рама)

Узел регулирования
(регулирующий клапан с трубопроводной обвязкой, отсечная арматура)

Узел фильтрации
(фильтры, элементы трубопровода , отсечная арматура)

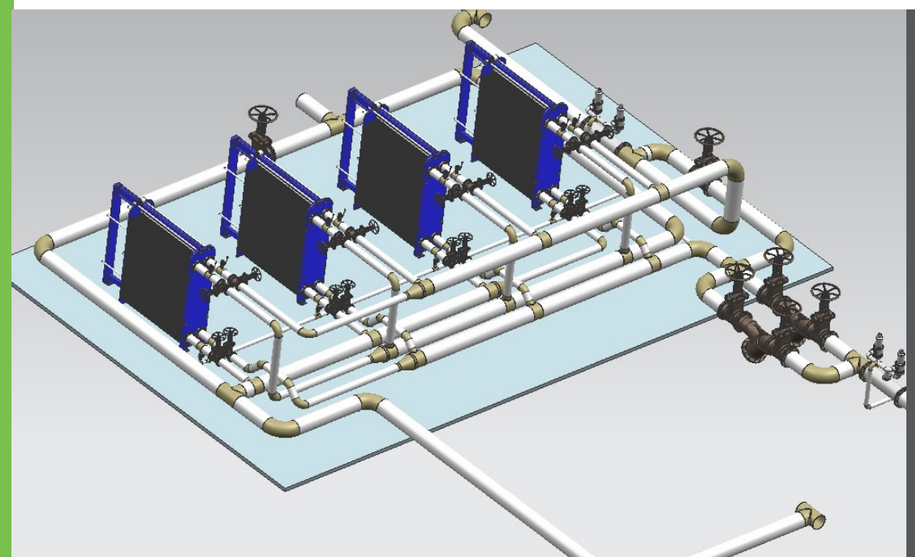
ТЕРМОЛОН
БЛОЧНЫЙ-ТЕПЛООБМЕННЫЙ ПУНКТ

ТЕПЛООБМЕННЫЙ БЛОК ОТОПЛЕНИЯ



1. Трубопроводная арматура
2. Регулирующие клапаны и электроприводы
3. Регуляторы прямого действия
4. Теплосчетчики
5. Насосы
6. Теплообменники
7. Манометры и термометры
8. Контроллеры и щиты управления

БЛОК РЕКУПЕРАЦИИ НЕФТИ



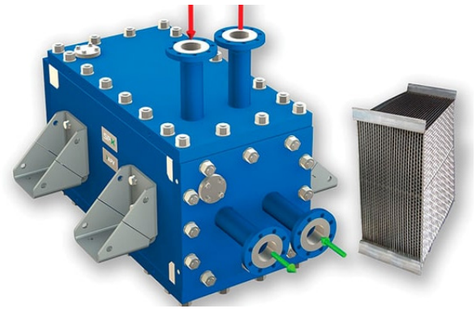
reTEX
инжиниринг

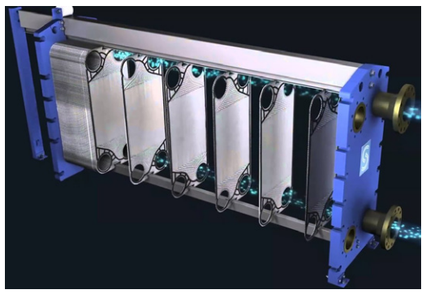
БЛОЧНЫЕ ТЕПЛООБМЕННЫЕ ПУНКТЫ (БТП)

Изготавливаются на базе разборных пластинчатых теплообменников (ПТО). В зависимости от рабочих сред ,температуры и давления в БТП применяются разборные ,кожух-пластинчатые , спиральные и сварные аппараты.

Основными характеристиками по которым существуют ограничения ПТО:
Рабочие температуры (рабочие, максимальные);
Давление (рабочее, максимально допустимое);
Свойства рабочей среды;

Разборные ПТО -30 до +200° С давление до 25 атм.
Сварные пластинчатые (кожух-пластинчатый) от -60 до +400° С давление до 40 атм.
Спиральные до 400°С давление до 40 атм



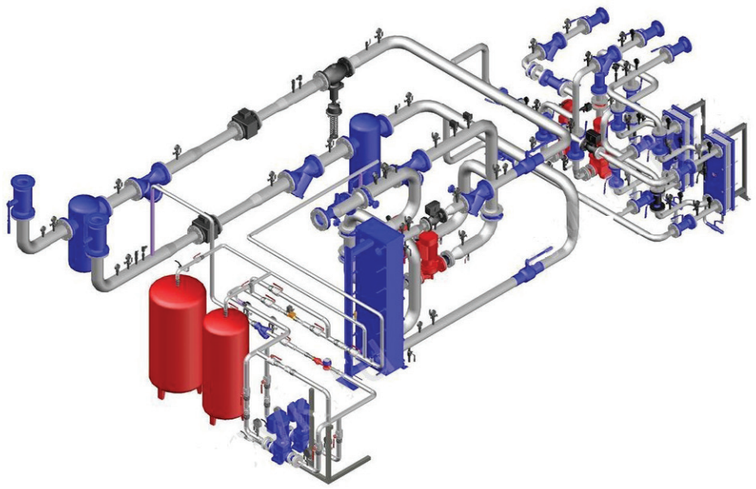


ТЕРМОЛОН
БЛОЧНЫЙ-ТЕПЛООБМЕННЫЙ ПУНКТ

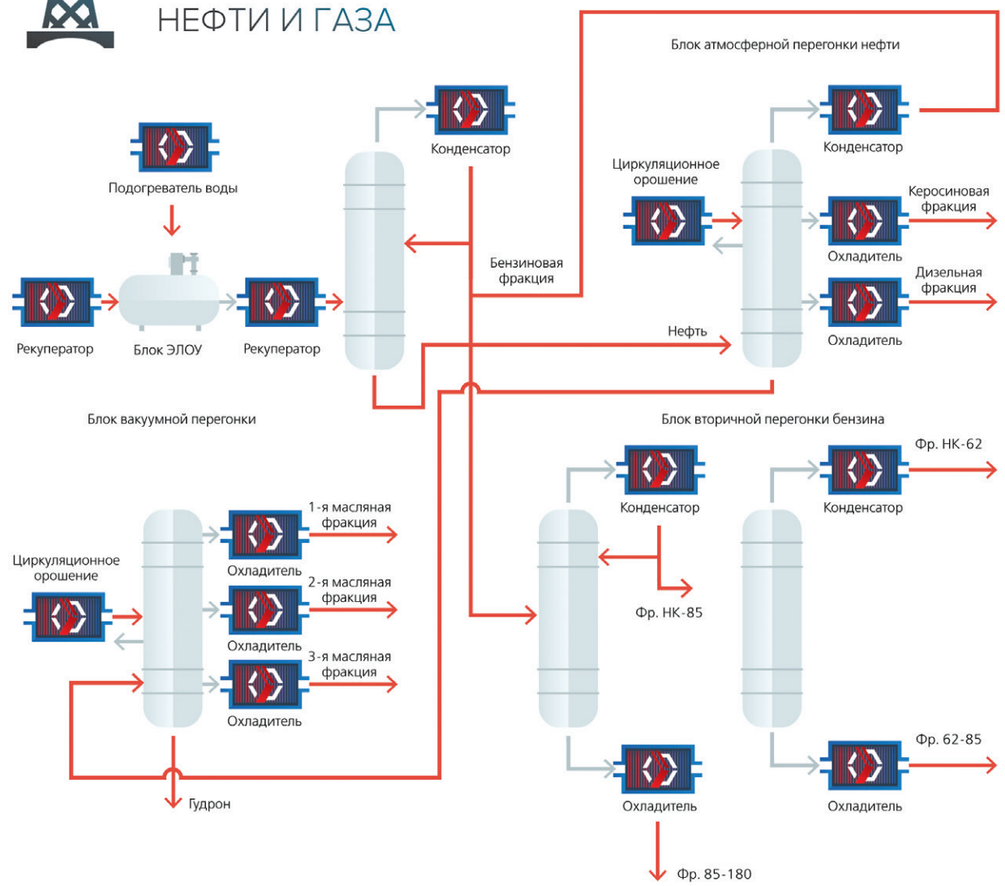
reTEX
инжиниринг

ТУ 28.99.39-001-38420839-2017

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА БЛОЧНЫХ ТЕПЛООБМЕННЫХ ПУНКТОВ



ПЕРЕРАБОТКА НЕФТИ И ГАЗА



ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ ТЕПЛООБМЕННОГО ПУНКТА В БЛОЧНОМ ИСПОЛНЕНИИ ИМЕЕТ РЯД ПЛЮСОВ

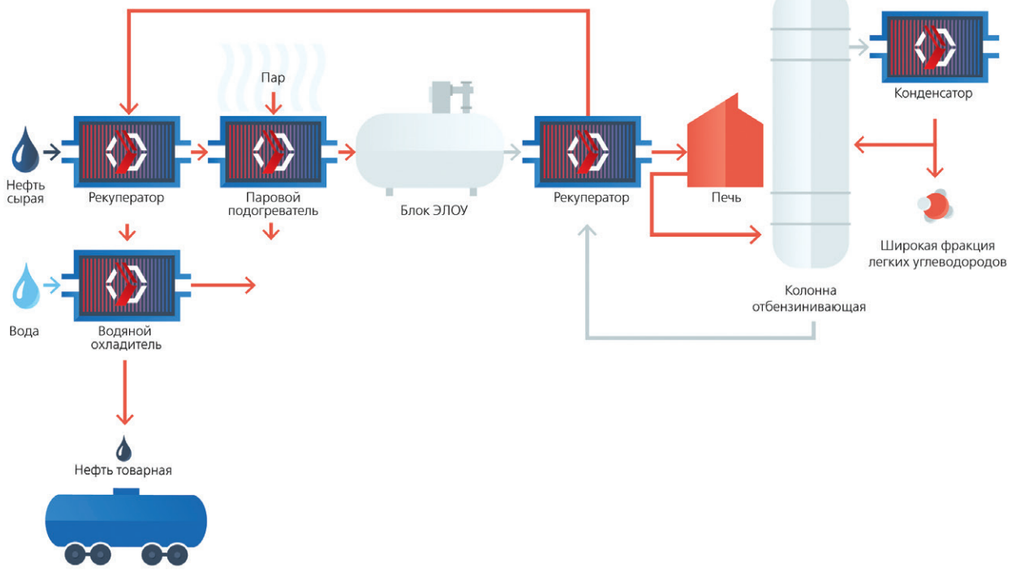
- сокращение сроков проектирования и строительно-монтажных работ;
- поставка оборудования полной заводской готовности;
- одна гарантия на весь теплообменный пункт (теплообменное оборудование, ЗРА, автоматика и т.д.), а также, гарантия на качество сборки;
- единый поставщик, несущий ответственность перед заказчиком за весь комплекс работ (проектирование, изготовление, шеф-монтаж);
- уменьшение срока поставки оборудования;
- сокращение количества закупочных процедур и предшествующих этому подготовительных работ.

ТЕРМОЛОН
БЛОЧНЫЙ-ТЕПЛООБМЕННЫЙ ПУНКТ

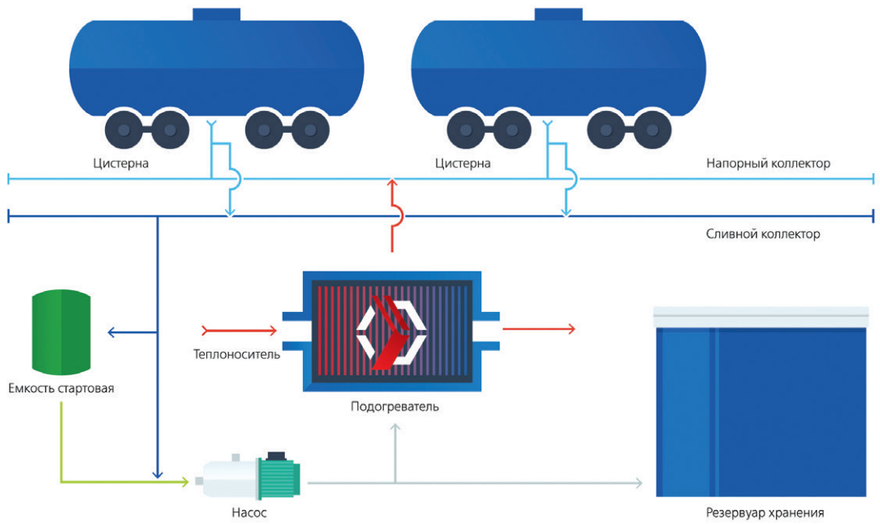
reTEX
инжиниринг

ТУ 28.99.39-001-38420839-2017

НЕФТЕДОБЫЧА И ПОДГОТОВКА НЕФТИ К ТРАНСПОРТУ



ТРАНСПОРТИРОВКА И СЛИВ НЕФТЕПРОДУКТОВ



НАИМЕНОВАНИЕ ПАРАМЕТРА	ЗНАЧЕНИЕ
Регулирование параметров теплоносителя, МВт, не более	50,0
Вид теплоносителя /хладоносителя/	вода, этиленгликоль, пар, нефть, жидкие и газообразные углеводороды
Рабочее давление на подающем трубопроводе, МПа, не более	4,0
Перепад давления в подающем и обратном трубопроводах, МПа, не менее	0,1
Тип системы нагрева, охлаждения или рекуперации	Независимая
Гидравлические потери в системе , МПа, не более	1,0
Расчетный температурный график нагревающей стороны, °С, не более	400
Расчетный температурный график нагреваемой стороны, °С, не более	400
Напряжение питания сети переменного тока	~220/380 +/- 5%
Частота питающей сети, Гц, не более	50
Максимальный размер модуля, мм, не более • длина • ширина • высота	 4000 2450 3000
Максимальный вес модуля /сухой вес/, кг, не более	2000

КАСКАД
РЕДУКЦИОННО-ОХЛАДИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

РЕДУКЦИОННО-ОХЛАДИТЕЛЬНАЯ УСТАНОВКА

reTEX инжиниринг

УСТАНОВКА С ПРИМЕНЕНИЕМ ПАРООЛАДИТЕЛЬНОГО КЛАПАНА

Редукционно-охладительные установки (РОУ) предназначены для снижения температуры и давления пара (поступающего от внешнего источника - котельной или ТЭЦ) до параметров, необходимых для работы потребляющей системы.

Давление и температура на выходе РОУ имеют постоянные характеристики.

Показатели не зависят от нестабильной работы источника.

Область применения данных установок очень широка, они обеспечивают работоспособность технологических процессов на пищевых, химических и нефтеперерабатывающих предприятиях, котельных, ТЭЦ, производственных участках с применением пара.

СТАНДАРТНЫЕ УСТАНОВКИ

состоят из разрозненных элементов:

- задвижка с электроприводом
- редукционный клапан, понижающий давление
- охладитель с форсункой впрыска охлаждающей среды
- предохранительный клапан
- импульсный клапан
- задвижка с электроприводом охлаждающей поды
- обратный клапан
- регулирующий клапан

УСТАНОВКИ С ПАРООХЛАДИТЕЛЬНЫМ КЛАПАНОМ:

- задвижка с электроприводом
- паропреобразовательный клапан
- предохранительный клапан
- импульсный клапан
- задвижка с электроприводом охлаждающей поды
- обратный клапан
- регулирующий клапан

Очевидные преимущества: габариты, комплектность

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Точность регулирования пароохладительного клапана гораздо выше и надежнее за счет различных вариантов исполнения впрыска охлаждающей среды в клапан.

Основываясь на входных параметрах и параметрах, которых нужно достичь, применяются различные модели данных клапанов, тем самым сужая диапазон настройки и позволяющие максимально точно добиться на выходе заданных параметров.

Стандартные установки не имеют такой широкой вариации и за счет этого возможны некорректные настройки, что как следствие, приводит к неточным на выходе параметрам.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВКИ

НАИМЕНОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ	ЗНАЧЕНИЕ
Минимальная температура, оС	200
Максимальная температура, оС	600
Минимальный диапазон понижения температуры, оС	от 200 до 140
Максимальный диапазон понижения температуры, оС	от 600 до 140
Давление	Согласно кривой температуры пара
Габаритные размеры, мм: · длина · ширина · высота	 не более 6000 мм не более 3000 мм не более 2500 мм

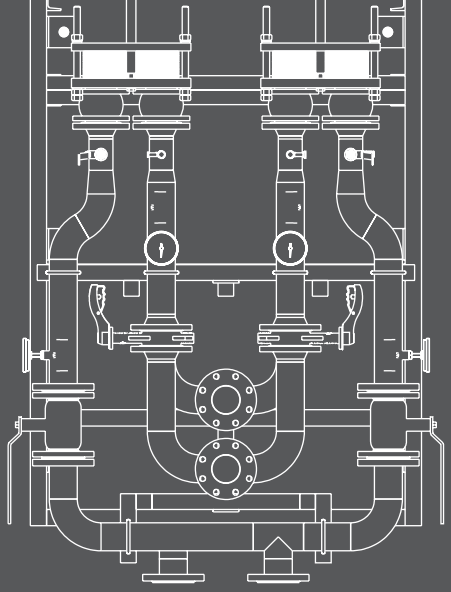
РЕФЕРЕНС ЛИСТ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ

ЗАКАЗЧИК	РЕГИОН ПОСТАВКИ	ОБЪЕКТ / ПРИМЕНЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ
Узбекнефтегаз ПХГ Газли	Республика Узбекистан	Блочный тепловой пункт
Мубарекский ГПЗ	Республика Узбекистан	БТП регенерация МДЭА
Дулисьминское НГКМ	Иркутская обл.	Узлы регулирования
Лукойл-Калининград-МорНефть”	Калининградская обл.	Нефтесборный пункт
Энергоимпорт	ТЭС “Восточная Гавана” Куба	БТП /станция холодоснабжения ТЭЦ/
Газпромнефтехим Салават	Республика Башкортостан	Установка МФУ
Русснефть	Ханты-Мансийский АО	ПНС пенотушения, камера задвижек
ООО «РИТЭК»	Волгоградская обл.	Насосная станция пластовой воды
ООО «РИТЭК»	Волгоградская обл.	Комплекс очистки нефтесодержащих стоков
Транснефтьприволга	Самарская обл.	Блочный тепловой пункт
Черномортранснефть	Краснодарский край	Блочный тепловой пункт
Башнипинефть	Татарстан	Блок учета пара
Башнининефть	Татарстан	Блок учета конденсата

РЕФЕРЕНС ЛИСТ ПОСТАВОК 2019-2024гг

/год проектирования 2021-2024/

ЗАКАЗЧИК	РЕГИОН ПОСТАВКИ	ОБОРУДОВАНИЕ	ГОД РЕАЛИЗА-ЦИИ
ЗАО «ИЦ «ТЕХНОХИМ»	Пермский край	Комплексная установка Ami-pur	2019
ПАО «Метафракс»	Пермский край	Теплообменное оборудование	2019
ООО «Волгатехноол»	Самарская область	Блочный теплообменный пункт БТП «ТЕРМОЛОН» 1250 кВт	2020
ООО «Волгатехноол»	Самарская область	РОУ (редукционно-охладительная установка)	2020
Байкальская горная компания ООО « БГК»	Забайкальский край	Блоки охлаждения электродвигателей БТП «ТЕРМОЛОН» - 8 шт.	2021
ООО «Титан -Полимер»	Псковкая область	Блок охлаждения масла БТП «ТЕРМОЛОН» - 2шт.	2021
ООО «Удоканская медь»	Забайкальский край	Блочные теплообменные пункты БТП «ТЕРМОЛОН» - 14 шт.	2022-2023
Ново-куйбышевский НПЗ	Самарская область	Блочные теплообменные пункты БТП «ТЕРМОЛОН» - 7 шт.	2023-2024
Куйбышевский НПЗ	Самарская область	Блочные теплообменные пункты БТП «ТЕРМОЛОН» - 7 шт.	2023-2024



reTEX инжиниринг

ТЕРМОЛОН
БЛОЧНЫЙ-ТЕПЛООБМЕННЫЙ ПУНКТ

КАСКАД
РЕДУКЦИОННО-ОХЛАДИТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

НПП «reTEX инжиниринг»
пр. Чехова, 50, г. Ростов-на-Дону, 344006
+7 (863) 300 55 66
www.ensila.ru