



ФАКЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ И КОЖУХОТРУБНЫЕ ТЕПЛООБМЕННИКИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ, РКД, ПОСТАВКА ОБОРУДОВАНИЯ

2023

Сфера деятельности ООО «Кинт-Инжиниринг»

Факельные установки

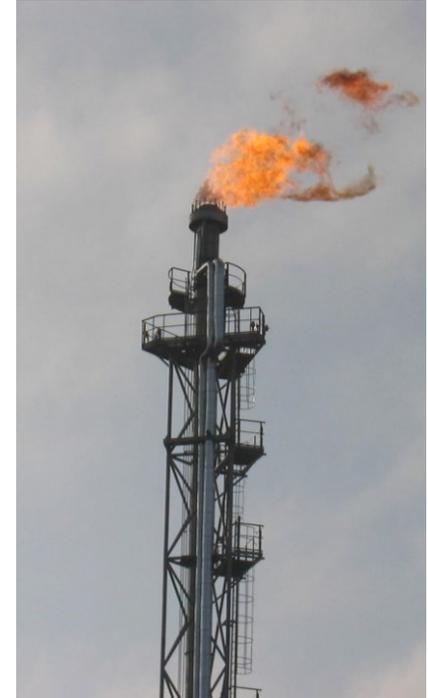


- Применяются на объектах сбора и подготовки продукции скважин нефтяных и газовых месторождений, объектах нефтехимической, нефтеперерабатывающей, химической и других отраслей промышленности;
- Используются при аварийных, постоянных и периодических сбросах, выходе оборудования из строя, отключении электроэнергии, плановом ремонте, а также для сжигания паров и органических веществ;
- Позволяют осуществлять высокоэффективное сжигание любых соотношений углеводородов, кислых и инертных газов за счет соответствующей модификации факельного оголовка.

Факельные установки бывают: общезаводские, в которых сжигают близкие по составу газовые выбросы (например, углеводороды) с различных производств предприятия, и специальные (в составе отдельных технологических установок или производств).

Кинт-Инжиниринг проектирует и производит следующие виды факельных установок:

- Факельные установки открытого типа (высотные);
- Факельные установки закрытого типа;
- Горизонтальные факельные установки;
- Мобильные факельные установки;
- Установки нагрева рабочего реагента.



Сфера деятельности ООО «Кинт-Инжиниринг»

Высокоэффективные кожухотрубные теплообменники



Применяются при добыче и переработке углеводородов, целлюлозно-бумажном производстве, водоподготовке, переработке промышленных стоков, химическом производстве, паровых и газовых циклов ТЭС и АЭС, пиро- и гидрометаллургии, сталеплавильном производстве;

Некоторые сценарии применения КЖТО: пароводяные подогреватели для ГВС, испарители углеводородов, конденсаторы хладагентов, дефлегматоры, охладители выпара, подогреватели масла, котлы-утилизаторы, ребойлеры, рекуператоры тепла отходящих дымовых газов и т.д.

Кинт-Инжиниринг выполняет индивидуальное проектирование кожухотрубных теплообменных аппаратов с интенсифицированной теплопередачей, позволяющей снизить металлоемкость и увеличить межремонтный пробег и срок службы аппаратов, для любых отраслей промышленности.

Перечень выполняемых работ по факельному и теплообменному оборудованию

- Технологические, тепло-гидравлические расчеты оборудования;
- Разработка рабочей конструкторской документации;
- Изготовление оборудования под контролем ОТК;
- Шеф-монтажные, пуско-наладочные работы;
- Пост-гарантийное обслуживание и ЗИП.



Типы факелов и их компоненты

Открытые (высотные) факельные установки

- Системы опускания стволов
- Бездымные факельные оголовки с подачей пара и/или воздуха
- Дежурные горелки
- Опорные башни
- Воздуходувки
- Лебедки
- Факельные стволы



Типы факелов и их компоненты

Закрытые факельные установки, установки нагрева рабочего агента

Преимущества ФЗТ – нет видимого пламени, нет теплового излучения за пределами ФЗТ, нет дыма и сажи, низкий уровень шума и выбросов, низкие эксплуатационные затраты, простота обслуживания

Преимущества установок нагрева рабочего агента (УНРА) – факел закрытого типа с контуром нагрева рабочего агента, требования к размещению и эксплуатации как для технологической установки

- Корпус факела
- Дежурные горелки
- Теплостойкое рулонное покрытие
- Наземные горелки бездымного сжигания

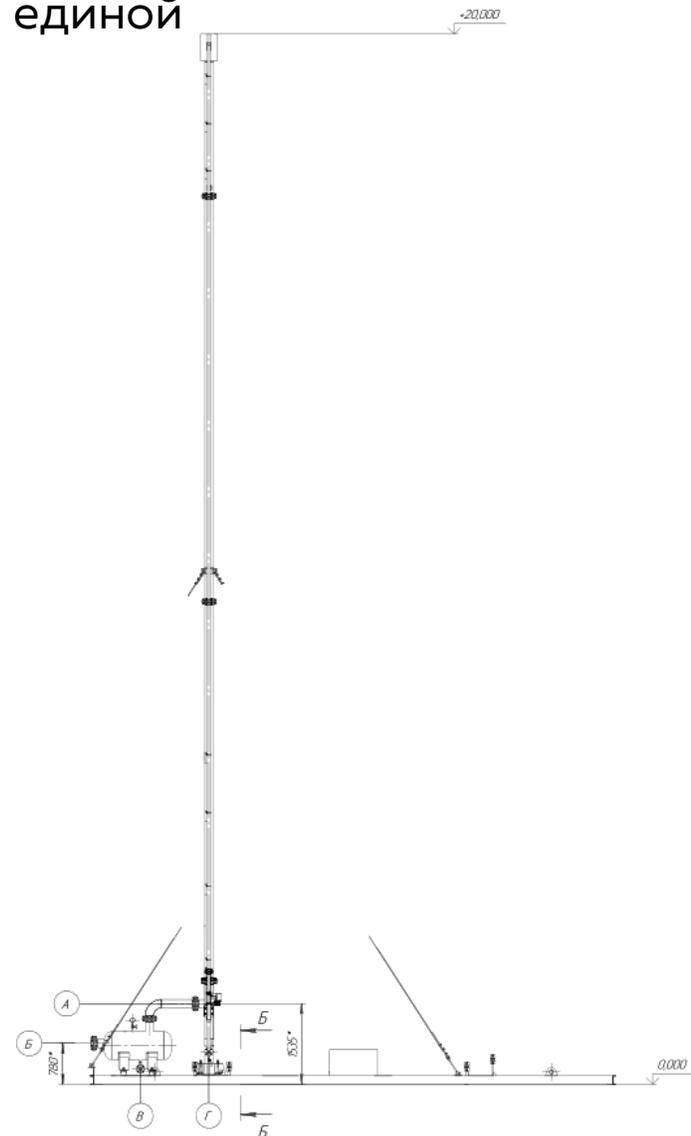
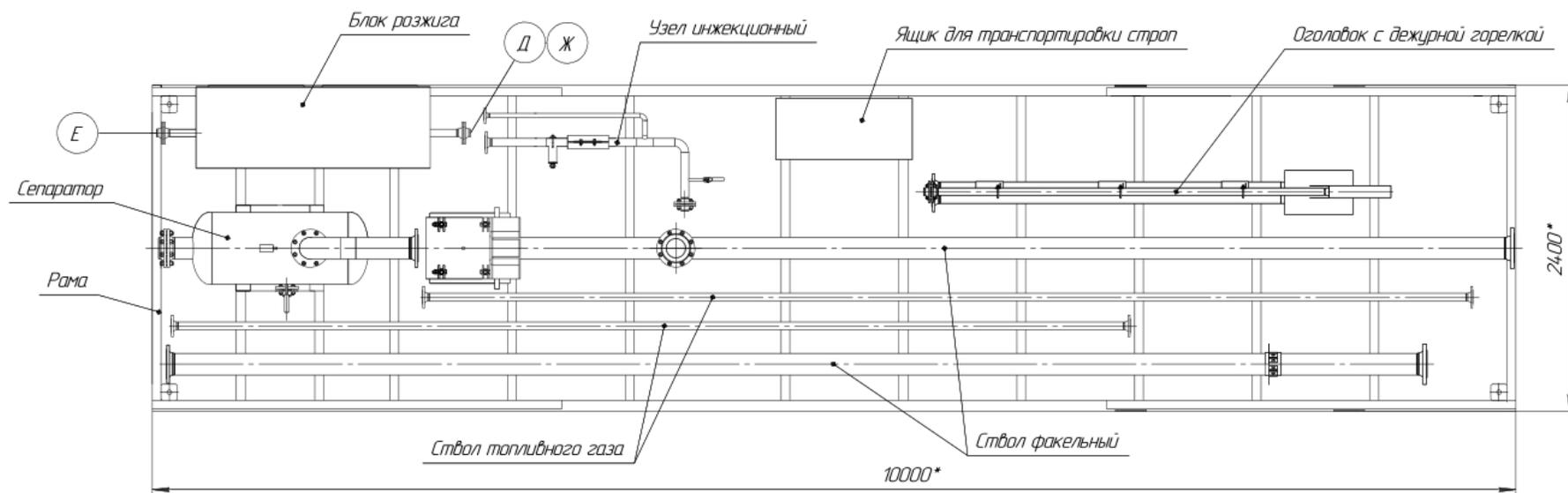


Типы факелов и их компоненты

Мобильные факельные установки

Преимущества УФМ – простота монтажа/демонтажа всего оборудования на единой раме, возможность быстрого перемещения в место эксплуатации

Вид установки в транспортном положении



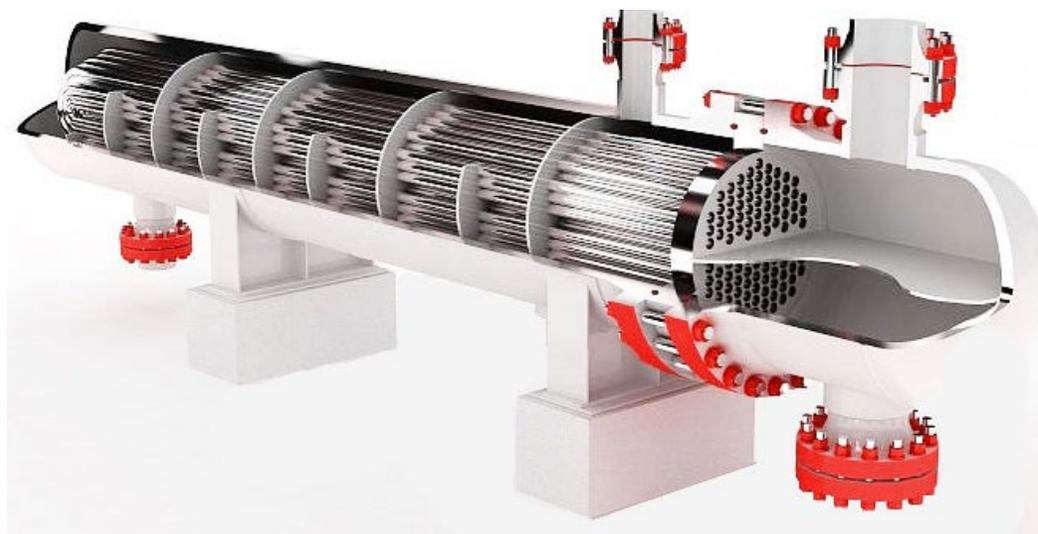
Особенности КЖТО Кинт-Инжиниринг

Высокоэффективные кожухотрубные теплообменники

Преимущество теплообменных аппаратов Кинт-Инжиниринг заключается в применении технологий интенсификации теплообмена, которые снижают отложение загрязнений на поверхности труб и увеличивают коэффициент теплопередачи, за счет чего уменьшается требуемая поверхность теплообмена.

Применение наших теплообменных аппаратов позволит:

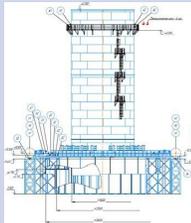
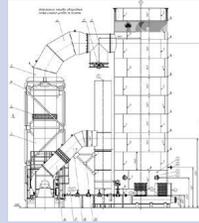
- Снизить капитальные расходы за счет уменьшения металлоемкости оборудования;
- Снизить операционные расходы за счет увеличения межремонтного периода и простого процесса обслуживания.



Референции специалистов Кинт-Инжиниринг

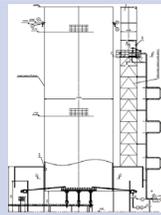
Факельные установки (частичный список)



Заказчик	Год реализации	Особенности проекта	Внешний вид и параметры	Объем выполненных работ
АО «Прайм»	2018	Разработка конструкции с полным резервированием всех элементов. Разработка, обоснования безопасности на применение одной факельной установки вместо двух (основной и резервной).	 Диаметр камеры = 15,0 м; Высота = 45,0 м	Проектирование
АО «ТАНЕКО»	2017	Факельная система с системой опускания стволов. Диаметр от 1220 до 1524. Высота 140 м.	 630 000 кг/ч, 784 000 кг/ч, 79 000 м ³ /ч	Проектирование Изготовление СМР, ПНР
ООО «Томскнефть-Сервис»	2016	Полезное использование тепла продуктов сгорания	 Диаметр камеры 4,2 м; Высота 16,0 м Закрытый факел с рекуперацией тепла	Проектирование Изготовление

Референции специалистов Кинт-Инжиниринг

Факельные установки (частичный список)

Заказчик	Год реализации	Особенности проекта	Внешний вид и параметры	Объем выполненных работ
ООО «Ванинский НПЗ»	2016	Совмещенная факельная установка закрытого типа для углеводородных и кислых сбросов. Две отдельные камеры сгорания расположены в едином корпусе.	 <p>Диаметр камеры УВС = 12,2 м; Высота = 36,6 м Диаметр камеры КС = 2,8 м; Высота = 9,0 м</p>	Проектирование
ОАО «Газпромнефть-Омский НПЗ»	2015	Факельное хозяйство «под ключ»	 <p>Диаметр камеры = 19 м; Высота = 54 м; 259 110 кг/ч</p>	Проектирование, СМР, ПНР
ОАО «Куйбышевский НПЗ»	2014	Закрытая факельная установка «бездымного» сжигания факельных сбросов без применения вспомогательных ресурсов.	 <p>Диаметр камеры 15,5 м, Высота 45,7 м 90 000 м³/ч</p>	Проектирование Изготовление СМР, ПНР

Референции специалистов Кинт-Инжиниринг

Кожухотрубные теплообменники (для нефтегазовой отрасли)



№ п/п	Назначение теплообменника	Наименование предприятия Заказчика	Позиция	Среды трубное/межтрубное	Давление расчетное, МПа трубное/межтрубное	Температура расчетная, С трубное/межтрубное	Площадь поверхности теплообмена, м2	Габариты, ДхВхШ, мм	Масса, кг	Примечание
1	Теплообменники «ГСС-ГПС» Л-24/6	АО «Куйбышевский НПЗ»	Т-1,2,3,4	ДТ+ВСГ/ДТ+ВСГ	6,0/6,0	475/475	204 (одного корпуса)	8300x2150x1275	15600 (один корпус)	4 корпуса
2	Рекуперация тепла очищенного дизельного топлива для подогрева сырья	ОАО "Газпромнефть- ОНПЗ"		ДТ/ДТ	3,5/7,5	250/150	120	6850x2500x845	10250	сдвоенный
3	Подогреватель природного газа	ОАО «АНК «Башнефть» «Башнефть-Новоил»	Е-026	Природный газ/ Пар	2,5/1,7	100/350	62,4	4150x1200x850	3100	
4	Охладитель водород-содержащего газа	ОАО «АНК «Башнефть» «Башнефть-Новоил»	Е-027	Вода/ВСГ	4/3,8	100/150	105,2	5360x1450x1005	5660	
5	Рекуперация ГСС-ГПС	ОАО «Газпром Нефтехим Салават», НПЗ	Т-101	ГПС/ГСС	4,28/4,28	365/325	834	8530x3130x1055	20100 (двойки)	два сдвоенных
6	Нагрев нестабильного гидрогенизата ГПС	ОАО «Газпром Нефтехим Салават», НПЗ	Т-102	ГПС/гидрогенизат	4,28/4,28	200/200	180,4	5550x2745x945	11200	сдвоенный
7	Охлаждение циркуляционного ВСГ	ОАО «Газпром Нефтехим Салават», НПЗ	Х-3, Х-4	Вода/ВСГ	0,9/6,0	120/120	65,9	4240x1360x965	3300	2 корпуса
8	Холодильник ГПС	ОАО «Газпром Нефтехим Салават», НПЗ	Х-101-А/В	Вода/ГПС	2,32/4,28	60/80	133,3	6700x1380x945	5600	
9	Рекуперация сырья колонны ДИГ-поток циркуляции колонны ДИГ	ОАО «Газпром Нефтехим Салават», НПЗ	Т-205-А/В	сырье колонны/циркуляция колонны	2,2/2,3	200/145	183,7	6650x1500x955	6570	
10	Рекуперация нестабильный гидрогенизат-стабильный гидрогенизат	ОАО «Газпром Нефтехим Салават», НПЗ	Т-103А	нестабильный гидрогенизат/стабильный гидрогенизат	4,28/3,29	130/170	98,9	6810x1220x820	4900	
11	Рекуперация нестабильный гидрогенизат-стабильный гидрогенизат	ОАО «Газпром Нефтехим Салават», НПЗ	Т-103В	нестабильный гидрогенизат/стабильный гидрогенизат	4,28/3,29	155/170	98,9	6810x1220x820	4900	
12	Рекуператор	ОАО «КазаньОргсинтез»		диметилкарбонат/метанол рецикла	2,2/1,85	200/200	8,1	3720x650x425	650	
13	Подогреватель сырой нефти	ОАО «Новокуйбышевский НПЗ»	Т-9	мазут/сырая нефть	2,5/2,5	400/400	104,9	6620x1250x1005	6300	
14	Рекуперация МДЭА	ОАО «ТАИФ-НК», завод бензинов	Т-402	насыщенный МДЭА/регенерированный МДЭА	1,4/1,4	200/200	329	6870x2450x1045	11150	сдвоенный
15	Теплообменник «газ-газ»	ОАО «Томскгазпром»	Т-3	Сырой природный газ	4,8/7,3	100/100	2418	13085x5330x1950	108300	сдвоенный
16	Теплообменник «газ-конденсат»	ОАО «Томскгазпром»	ТК-1/2, 1/3	Сырой природный газ/газовый конденсат	5,6/2,9	100/100	59,2	5230x1300x820	4340	
17	Теплообменники «конденсат»-«конденсат» 30Т-1	ООО «Газпром добыча Ноябрьск»	30Т-1	конденсат газа нестабильный/конденсат газа стабильный	2,5/2,5	150/250	64,8	3800x3470x720	5215	строенный
18	«Сырьевой газ / подготовленный газ»	ООО «Газпром переработка» (Уренгойский ЗПКТ)	10Т-1А	подготовленный газ/сырьевой газ	2,85/8,3	100/100	882	7930x5110x1890	70310	сдвоенный
19	«Нестаб. конденсат/ компримирован. газ»	ООО «Газпром переработка» (Уренгойский ЗПКТ)	10Т-2А	компримированный газ/нестабильный конденсат	8,3/8,3	180/180	251	7920x2170x1390	17100	
20	Подогреватель куба колонны 20К-1	ООО «Газпром переработка» (Уренгойский ЗПКТ)	20Т-1	Масло МТ-300/куб колонны	1/2,9	300/150	503	9965x3315x2385	29000	ребойлер
21	«Отпаренная вода» / «метанольная вода»	ООО «Газпром переработка» (Уренгойский ЗПКТ)	20Т-4	метанольная вода/отпаренная вода	1/3,1	100/150	23,3	3525x1310x580	1490	сдвоенный
22	Испаритель сжиженного газа	ООО «НОВАТЭК – Усть-Луга»	Т-120/1	ТЛВ330/сжиженный газ	1,83/1,78	300/150	8,2	2720x1090x845	980	ребойлер
23	Подогрев нефти за счет охлаждения мазута	ООО «РН-Комсомольский НПЗ»	Т-7/5	мазут/нефть	2/2,8	400/300	263	7480x1650x1455	11900	
24	Вакуумный конденсатор	ООО «Роснефть – Комсомольский НПЗ»	Т-22	нефть/пар+газ разложения	2,56/0,1	100/230	279	5530x1965x1575	11700	
25	Холодильник парового конденсата	ПАО «Казаньоргсинтез»	Е-28131	вода/конденсат	0,85/0,59	220/220	2,1	1990x570x486	230	
26	Кипятильник Е-5605	ООО "Ставролен"	Е-5605	пропан/пропилен	1,7/2,6	75/75	2230	9700x3400x3400	59200 (один корпус)	3 корпуса
27	Теплообменник Е-1201Д	ООО "Диалл-Альянс"	Е-1201Д	газ/газ	7,5/7,5	115/115	1781	11500x4100x2865	68450	два сдвоенных
28	Конденсатор Т-9/4,5	ПАО «Нижнекамскнефтехим»	Т-9/4,5	газ контактный/вода	0,6/1	250/120	809	7195x3095x2845	22600	
29	Установка теплообменников Газ-Газ	ПАО «ВНИПИгаздобыча» Чаяндинское НГКМ		газ осушенный/газ очищенный	11,8/11,8	100/100	456	13160x2850x1840	50500 (один корпус)	7 корпусов
30	Рекуперация ГСС-ГПС	Сейдинский НПЗ, Туркменистан	Т-103	ГПС/ГСС	3,2/3,2	535/535	1198	13550x5295x2250	120500	сдвоенный

Контактная информация

ООО «Кинт-Инжиниринг»

ИНН 6670518590 КПП 667001001 ОГРН 1236600054360

Тел. +7-343-271-80-30

<https://kint-eng.ru>

info@kint-eng.ru

По любым вопросам просим обращаться:

Сериков Олег Евгеньевич

+7-909-011-11-12

soe@kint-eng.ru

