



Подогреватели (трубчатые печи)

ПРИМЕНЕНИЕ И КОНСТРУКЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

ПРИМЕНЕНИЕ

Компания «РЕОТЕК» в настоящее время серийно производит и предлагает Заказчикам подогреватели (трубчатые печи) собственной разработки.

Данное оборудование находит применение во многих отраслях промышленности: нефте- и газодобывающей, нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической и других.

Основное назначение подогревателей «РЕОТЕК» - нагрев нефти, газового конденсата, мазута, дизельного топлива, бензина, различных масел, спиртов и других типов углеводородного сырья, плотностью до 980 кг/м³, а также, азота, воздуха, смесей газов. Максимальная температура нагрева в зависимости от требований технологии Заказчика и сырья - до 550°C. КПД оборудования - 85%, производительность (например, по нефти) от ~1 до 20 тонн в час.

Подогреватели «РЕОТЕК» могут эксплуатироваться в различных климатических зонах при температуре воздуха от +35 до -60°C и влажности до 100%.

КОНСТРУКЦИЯ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Подогреватели «РЕОТЕК» - горизонтального типа. Имеют два змеевика, по которым проходит нагреваемое сырье - конвективный и радиантный. Змеевики заключены в стальной корпус цилиндрической формы с теплоизоляцией из огнеупорного материала.

Нагреваемое сырье с помощью насосов подается сначала в конвективный змеевик (внешний), где нагревается теплом дымовых газов - продуктов горения топлива горелки. Далее сырье поступает в радиантный (внутренний) змеевик, где догревается теплом пламени горелки, а также, теплом отраженным от жаропрочного экрана. Сам экран располагается между змеевиками. Продукты горения - газы выводятся из подогревателя через дымовую трубу.

Благодаря примененным в подогревателях «РЕОТЕК» конструктивным решениям значительно снижается расход топлива для нагрева сырья по сравнению с подогревателями однокамерного типа, а также, с подогревателями с другим расположением змеевиков. Кроме того, при нагреве нефтепродуктов исключается образование кокса в змеевиках.

По согласованию с Заказчиком в стандартную конструкцию оборудования «РЕОТЕК» могут вноситься изменения в зависимости от индивидуальных требований.

О КОМПАНИИ

Компания «РЕОТЕК» является поставщиком оборудования и технологий для малотоннажных нефте- и газоперерабатывающих производств.

Основана в 1991 году.

Компанией реализовано более 50 проектов.

Имеет собственное производство оборудования в городе Ставрополе.

ПОСТАВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

ПОСТАВКА

Изготовление и поставка оборудования (ТУ 3688-011-10246819-2010) осуществляется в течение 2-4 месяцев. Материалы и комплектующие, используемые при производстве подогревателей, отличаются высокими эксплуатационными характеристиками и коррозионной стойкостью. В комплект поставки помимо самого подогревателя (трубчатой печи) по желанию Заказчика могут, также, входить горелка, помещение горелки, дымовая труба. Вместе с оборудованием Заказчику передается документация: инструкция по монтажу, руководство по эксплуатации, паспорта и сертификаты соответствия. Утепленное помещение горелки позволяет эксплуатировать оборудование при температуре до -60°C .

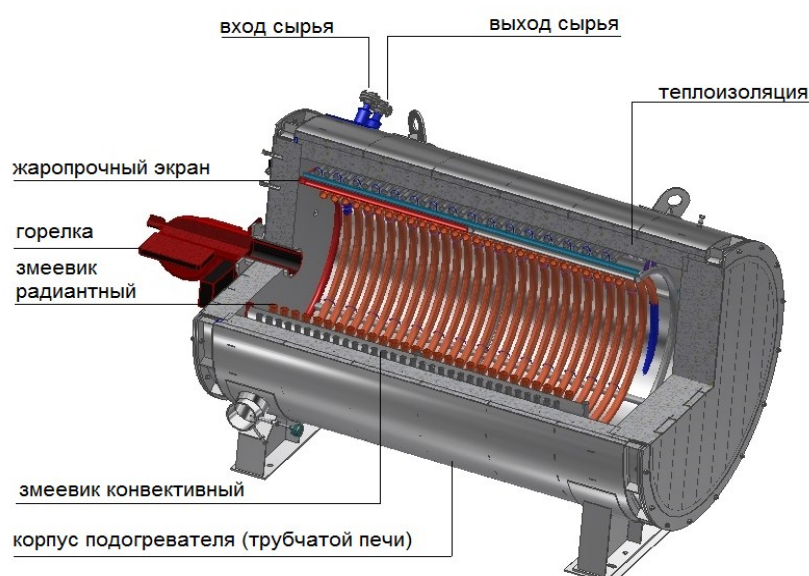
Все оборудование поставляется со 100% готовностью: при наличии фундамента и подведенных трубопроводов подогреватель может быть запущен в работу уже через 1-2 дня после начала монтажных и пуско-наладочных работ.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Подогреватели «РЕОТЕК» комплектуются модулируемыми горелками, которые обеспечивают в автоматическом режиме точность поддержания температуры нагреваемого сырья до $\pm 1^{\circ}\text{C}$. Данный параметр важен для достижения высокой стабильности технологических процессов.

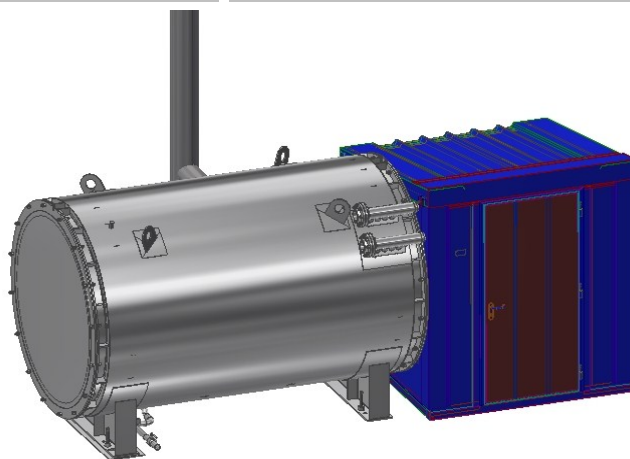
Сами подогреватели при правильной эксплуатации в течение этого времени не требуют специального технического обслуживания, за исключением проведения периодического осмотра оборудования, а также, промывки труб змеевиков в соответствии с графиком, указанным в Руководстве по эксплуатации.

ОСНОВНЫЕ СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ

Параметр/Марка	НПО-30	НПО-60	НПО-150	НПО-300	НПО-450
Производительность по нефти, тонн в час	1,25	2,5	6,25	12,5	18,75
Площадь труб змеевика -радиантного, м ² -конвективного, м ²	7,1 10,2	18,9 22,5	39,9 51,5	72,9 71,5	163,8 197,4
Диаметр змеевика -радиантного, мм -конвективного, мм	32 32	57 45	76 76	108 108	133 133
Установленная электрическая мощность, кВт	4,7	4,7	5,5	11,6	19,4
Диапазон тепловой мощности горелки, кВт	300 - 950	450 - 1250	675 - 1975	1125 - 4525	1575 - 5240
Примерный расход топлива на нагрев, кг в час	25 - 70	40 - 111	60 - 176	100 - 403	140 - 466
Размеры (без помещения горелки) Д x Ш x В, не более, мм	2600 x2080x2280	3420 x2100x2300	6000 x2400x2520	8400 x2820x3020	9600x 3120x3420
Размеры (с помещением горелки) Д x Ш x В, не более, мм	4930 x2140x2700	6000 x2140x2700	8330 x2140x2700	11200 x2820x3000	12400 x3120x3420
Масса общая, не более, кг	4100	5800	10300	14700	21700
Максимальное давление в змеевиках, кг/см ²	16				
Температура -мин. на входе, °С -макс. на выходе, °С	20 550 (зависит от технологического процесса)				
Температура дымовых газов, °С	На 120 - 140°С выше температуры сырья на входе				
Вид топлива для нагрева	Мазут, дизельное топливо, природный газ				
Характеристика электроснабжения	380 В, 3 фазы, 50 Гц				



Подогреватель НПО-60
«РЕОТЕК» с помещением
горелки