

ТЕПЛООБМЕННИКИ С ТРУБНЫМ ПУЧКОМ

ИНСТРУКЦИЯ ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Серия CNF - CN - CF - SV



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: ttr@nt-rt.ru | <http://tartarini.nt-rt.ru/>

Теплообменники с трубным пучком

В процессе редуцирования давления газа, согласно закону «Джоуля-Томсона» температура газа значительно понижается (приблизительно на 0,5°С при редуцировании давления на 1 бар).

Такое понижение температуры газа может быть причиной повреждения оборудования вследствие кристаллизации паров воды, находящихся в газе.

В частности, на газораспределительных станциях газ должен подогреваться перед редуцированием по причине значительных перепадов давления.

Мы рекомендуем поддерживать температуру газа после редуцирования не ниже +5°С.

Одним из лучших способов подогрева газа в станциях редуцирования является применение теплообменников с горячей водой или паром в качестве теплоносителя.

Производимые нами теплообменники рассчитаны и спроектированы для применения в очень широком диапазоне требований системы, и включают все устройства подключения вспомогательного оборудования.

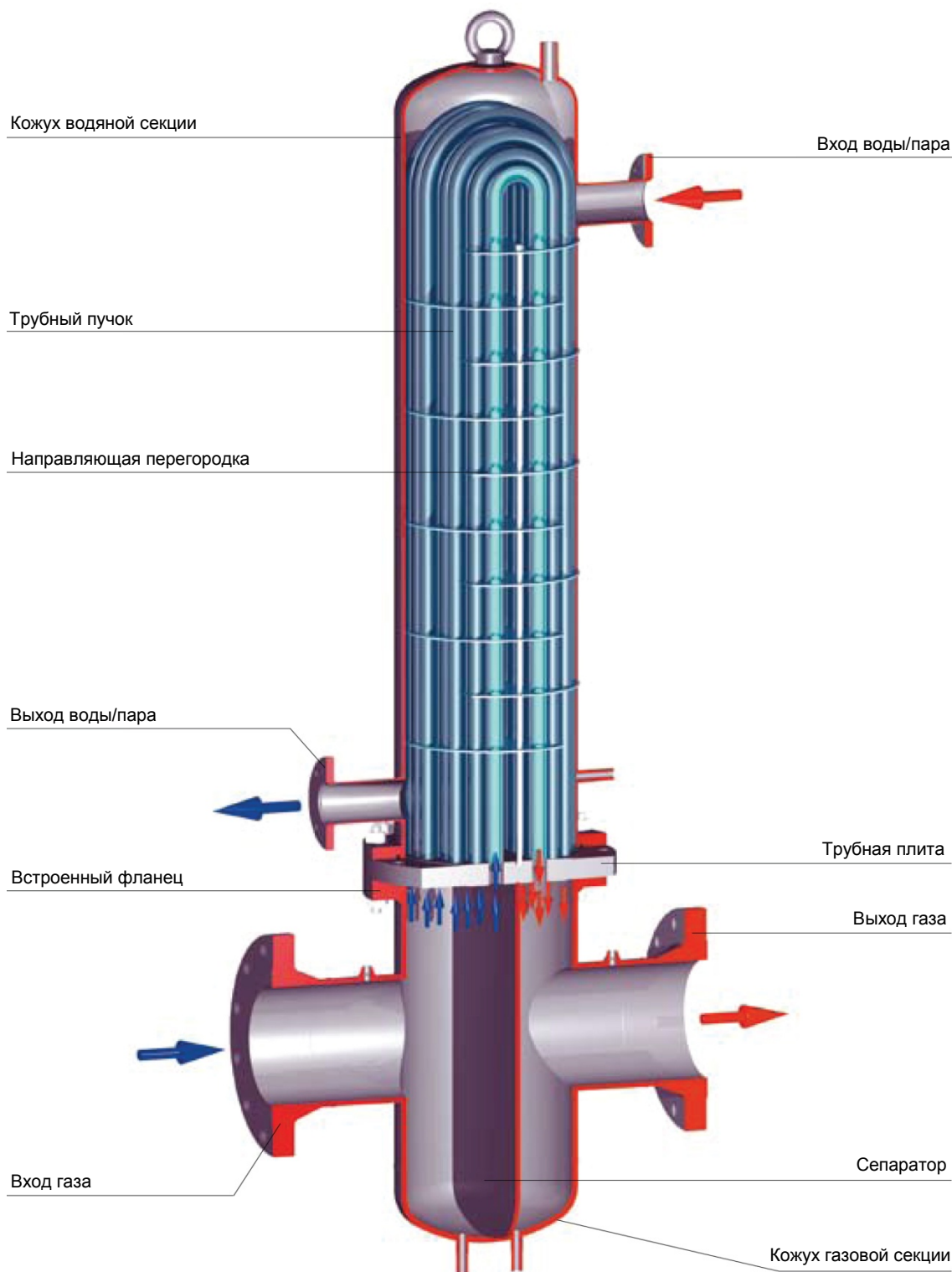


Принцип действия

Поступая на вход теплообменника, газ перенаправляется сепаратором. Газ проходит через трубную плиту и протекает по трубному пучку. Здесь и происходит теплообмен с теплоносителем.

В результате на выход поступает подогретый газ.

Теплоноситель (вода или пар) подается в верхнюю часть теплообменника, и отводится из нижней части через соответствующие патрубки. Внутри кожуха теплообменника установлен набор перегородок, предназначенных для увеличения расстояния перетока теплоносителя и соответственно улучшения теплообмена с газом.



Теплообменники CNF – CN – CF - SV

Характеристики

Назначение Для подогрева природного газа на газораспределительных станциях (ГРС) и на любых других установках, где требуется подогрев газа

Модели С водой в качестве теплоносителя:
Серия CNF - CN - CF
С паром в качестве теплоносителя:
Серия SV

Конструктивные особенности

В теплообменниках с трубным пучком используются U-образные трубки (BEU).

Трубный пучок с возможностью его контроля.

Газ в секции трубного пучка, теплоноситель в секции кожуха.

Осевое подключение к газовой секции.

Возможность установки автоматических воздухоотводчиков.

Возможность установки сбросного клапана

Функциональные особенности

Максимальная температура воды

Серия CNF - CN - CF: 90°C

Максимальная температура воды

Серия SV: 120°C

Модификация для более высоких температур по запросу

Установка

Теплообменники разработаны для установки трубного пучка в вертикальном положении.

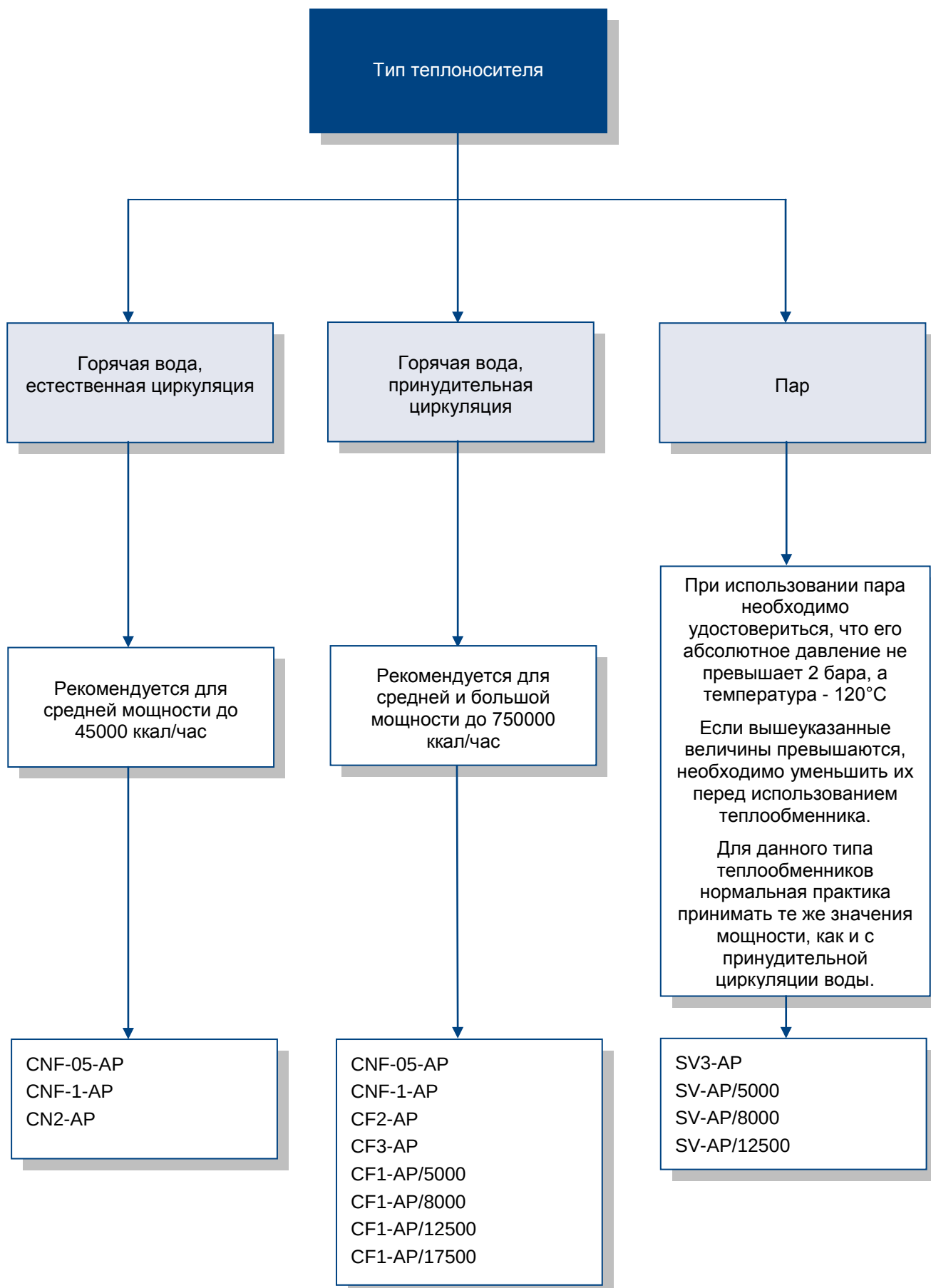
По заказу могут быть изготовлены с различной конфигурацией трубного пучка

Материалы

Кожух газовой секции	Сталь
Фланец	Сталь
Встроенный фланец	Сталь
Трубная плита	Сталь
Болты/гайки	Сталь
Патрубки	Сталь
Уплотнения	Нитриловый каучук (NBR)



Помощь в выборе теплообменника



Теплообменники CNF – CN – CF - SV

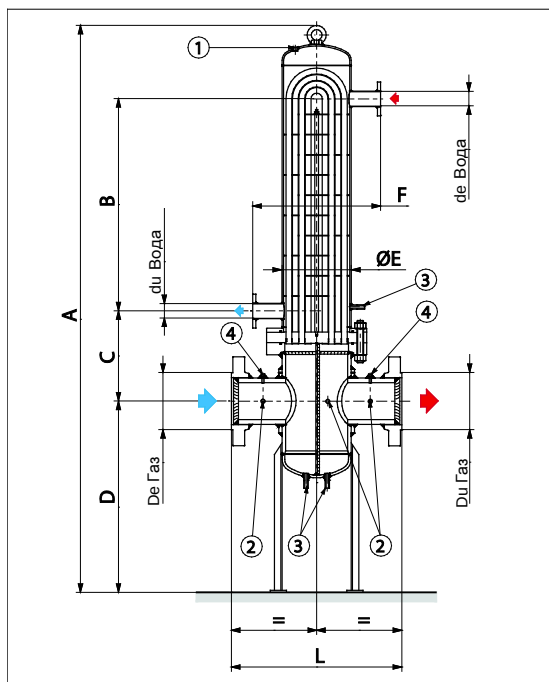
Теплообменники серии CNF - CN - CF

Присоединения

По газу			
Класс давления	Расчетное давление (бар)	Гидравлическое испытание (бар)	Пневматическое испытание (бар)
ANSI 300	45	57	7
ANSI 600	90	113	7

По воде		
Класс давления	Расчетное давление (бар)	Гидравлическое испытание (бар)
UNI/DIN PN 6	5	7,5

Дополнительные присоединения		
Позиция	Количество	Описание
1	1	Муфта 3/8" GAS-F
2	3	Штуцер 1/2" NPT
3	3	Ниппель 1/2" GAS-M
4	2	Штуцер 1/4" NPT



Размеры (мм) и масса (кг)

Тип	De макс	Du макс	de макс	du макс	A	B	C	D*	Ø E	F	L	Масса
CNF-05-AP	50	50	50	50	1880	700	220	800	141,3	350	500	90
CNF-1-AP	100	100	65	65	1930	710	247	800	193,7	400	550	200
CN2-AP	125	125	80	80	2470	1150	320	800	219,1	420	650	255
CF2-AP	125	125	80	80	2470	1150	320	800	219,1	420	650	255
CF3-AP	150	150	80	80	2595	1100	430	800	273	600	800	310
CF1-AP/5000	200	200	80	80	2540	1000	425	800	324	600	800	600
CF1-AP/8000	250	250	80	80	2995	1050	580	1000	457	800	1100	900
CF1-AP/12500	300	300	150	150	3050	950	660	1000	508	800	1200	1300
CF1-AP/17500	350	350	200	200	3315	950	820	1000	560	800	1250	1350

* Предполагаемая высота, изменяемая в соответствии с требованиями установки (по запросу)

Тепловые характеристики

Тип	Поверхность теплообмена (м²)	Объем водяной секции (литры)	Объем газовой секции (литры)	Теплопроизводительность (ккал/час)
CNF-05-AP	0.6	11	3.8	14500
CNF-1-AP	1.4	23	12	29000
CN2-AP	2	30	23.5	48500
CF2-AP	2	30	23.5	64500
CF3-AP	3.5	55	42	100000
CF1-AP/5000	5	68	75	161000
CF1-AP/8000	11.5	120	160	340000
CF1-AP/12500	15	200	250	485000
CF1-AP/17500	18	281	336	750000

Тепловые характеристики рассчитаны для следующих условий:

- давление газа на входе 5-75 бар,
- редуцированное давление газа на входе 4 бар,
- температура газа на входе 5°C,
- температура газа после редуцирования 5°C.

При наличии отличающихся от вышеуказанных условий обратитесь в службу технической поддержки – к ближайшему дистрибьютору.

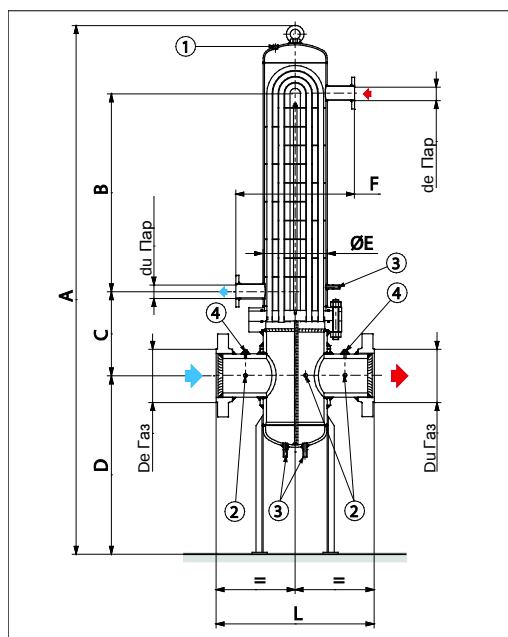
Теплообменники серии SV

Присоединения

По газу			
Класс давления	Расчетное давление (бар)	Гидравлическое испытание (бар)	Пневматическое испытание (бар)
ANSI 300	45	57	7
ANSI 600	90	113	7

По воде		
Класс давления	Расчетное давление (бар)	Гидравлическое испытание (бар)
UNI/DIN PN 6	5	7.5

Дополнительные присоединения		
Позиция	Количество	Описание
1	1	Муфта 3/8" GAS-F
2	3	Штуцер 1/2" NPT
3	3	Ниппель 1/2" GAS-M
4	2	Штуцер 1/4" NPT



Размеры (мм) и масса (кг)

Серия	De макс	Du макс	de макс	du макс	A	B	C	D*	Ø E	F	L	Масса
SV3-AP	125	125	80	80	2498	1100	430	800	273	600	800	310
SV-AP/5000	150	150	80	80	2485	1000	400	800	324	600	800	600
SV-AP/8000	200	200	80	80	3000	1050	580	1000	457	800	1100	1100
SV-AP/12500	250	250	125	125	3019	950	660	1000	508	800	1200	1150

* Предполагаемая высота, изменяемая в соответствии с требованиями установки (по запросу)

Тепловые характеристики

Серия	Поверхность теплообмена (м²)	Объем водяной секции (литры)	Объем газовой секции (литры)	Теплопроизводительность (ккал/час)
SV3-AP	3,5	25	40	100000
SV-AP/5000	5	68	75	161000
SV-AP/8000	11,5	120	160	340000
SV-AP/12500	15	200	250	485000

Тепловые характеристики рассчитаны для следующих условий:

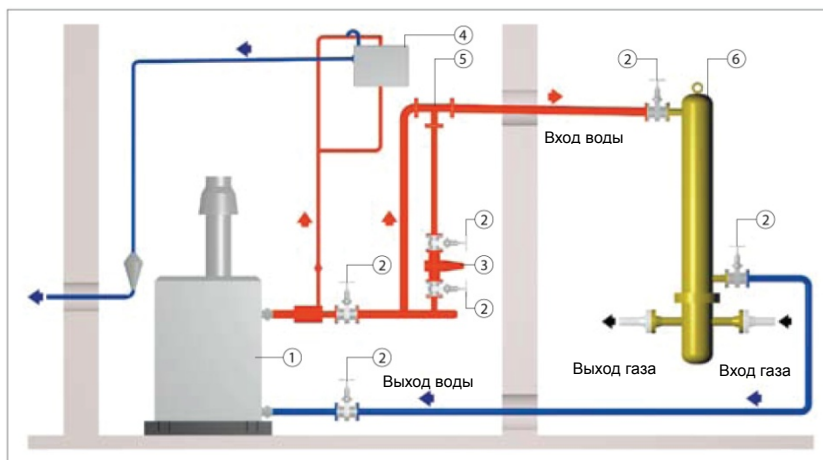
- давление газа на входе 5-75 бар,
- редуцированное давление газа на входе 4 бар,
- температура газа на входе 5°C,
- температура газа после редуцирования 5°C.

При наличии отличающихся от вышеуказанных условий обратитесь в службу технической поддержки – к ближайшему дистрибьютору.

Системы предварительного нагрева

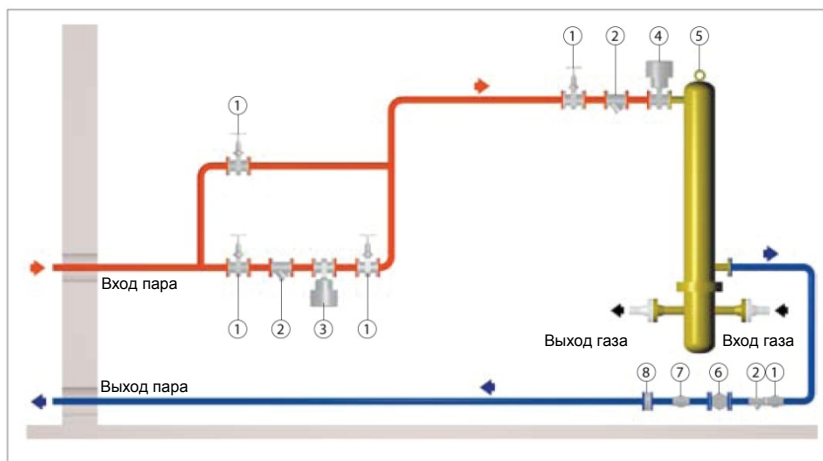
Система предварительного нагрева качестве теплоносителя

- 1 Котел с датчиком температуры
- 2 Запорная арматура
- 3 Насос
- 4 Расширительный бак
- 5 3-ходовой обратный водяной клапан
- 6 Теплообменник



Система предварительного нагрева с паром в качестве теплоносителя

- 1 Запорная арматура
- 2 Y-образный фильтр для пара
- 3 Регулятор давления
- 4 Пневматический клапан контроля температуры
- 5 Теплообменник
- 6 Поплавковый конденсатоотборник
- 7 Индикатор потока
- 8 Обратный клапан



По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес: ttr@nt-rt.ru | <http://tartarini.nt-rt.ru/>