

# Идеальная крышная котельная

**HORTEK**



НАПОЛЬНЫЕ  
КОТЛЫ СЕРИИ **HL**

## Напольные котлы

Компания HORTEK занимается производством энергосберегающего, безопасного, надежного и экологически чистого отопительного оборудования.

Завод по производству напольных котлов с закрытой камерой сгорания мощностью от 100 до 1800 кВт находится в Испании и работает с 1961 года.

HORTEK HL представляют собой компактные конденсационные напольные газовые котлы нового поколения, работающие на природном и сжиженном газе. Их отличительными качествами являются высокий уровень КПД, оптимальное качество сгорания, малые выбросы вредных веществ, низкий уровень шума, а также эффективное и удобное управление.



### Преимущества котлов HORTEK HL

- КПД до 105 %;
- температура подачи до 95 °С, температура обратной воды не ограничена;
- теплообменник котла из нержавеющей стали;
- диапазон модуляции котла от 30 до 100%;
- экологичное сгорание (премиксная горелка инновационного типа);
- небольшой вес и малые размеры;
- долговечность;
- низкий уровень шума;
- удалённое управление отопительной установкой;
- широкий модельный ряд — от 100 до 1800 кВт 17 моделей;
- эксплуатация в каскаде до 16 котлов;
- удовлетворяют требованиям СП 373.1325800.2018 «Источники теплоснабжения автономные» в п. 4.6.

### Три причины установить газовый котел HORTEK HL для отопления и ГВС

1. Экономия энергоресурсов. Конденсационное оборудование позволяет использовать на 18–20 % меньше газа, сохраняя при этом свою эффективность. Добиться таких результатов позволяют полный цикл сгорания топлива, использование специально сконструированных горелок, улучшенная теплоизоляция.
2. Эффективность напольного газового котла позволяет существенно увеличить общий КПД установки
3. Газовые котлы HORTEK безопасны для экологии и окружающей среды. Минимальные показатели выбросов вредных веществ позволяют устанавливать такую технику даже в центре города и в природоохранной зоне.

## Теплообменник

Теплообменник котла состоит из 2 коллекторов, верхнего и нижнего, соединенных посредством вертикальных труб, формирующих камеру сгорания. Вертикальные трубы теплообменника образуют поверхность теплопередачи. Теплоноситель проходит от нижнего коллектора по трубам до верхнего коллектора, получая тепло от дымовых газов.

Потери тепла сведены к минимуму благодаря эффективной изоляции из фольгированного вспененного полиэтилена толщиной 8 мм.

Для изготовления применена высококачественная нержавеющая сталь: специальный сплав, устойчивый к коррозии и высоким температурам.

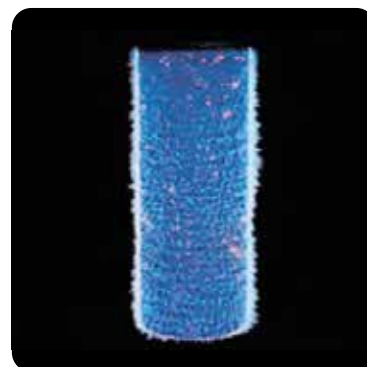
## Горелка

В котле установлена премиксная горелка инновационного типа. Цилиндрическая форма горелки обеспечивает равномерное сжигание и теплопередачу. Расположение горелки в котле вертикальное.

- материал горелки: сетка из огнеупорного сплава;
- обеспечивает однородное и стабильное горение при любой нагрузке;
- высокая механическая и термоустойчивость;
- низкая температурная инерция и быстрое охлаждение для упрощения процесса технического обслуживания;
- быстрая модуляция при изменении нагрузки. Низкий уровень шума при горении на всех нагрузках.



Котел HORTEK HL без теплоизоляции



Работа горелки

## Высокая эффективность



Требование по теплу

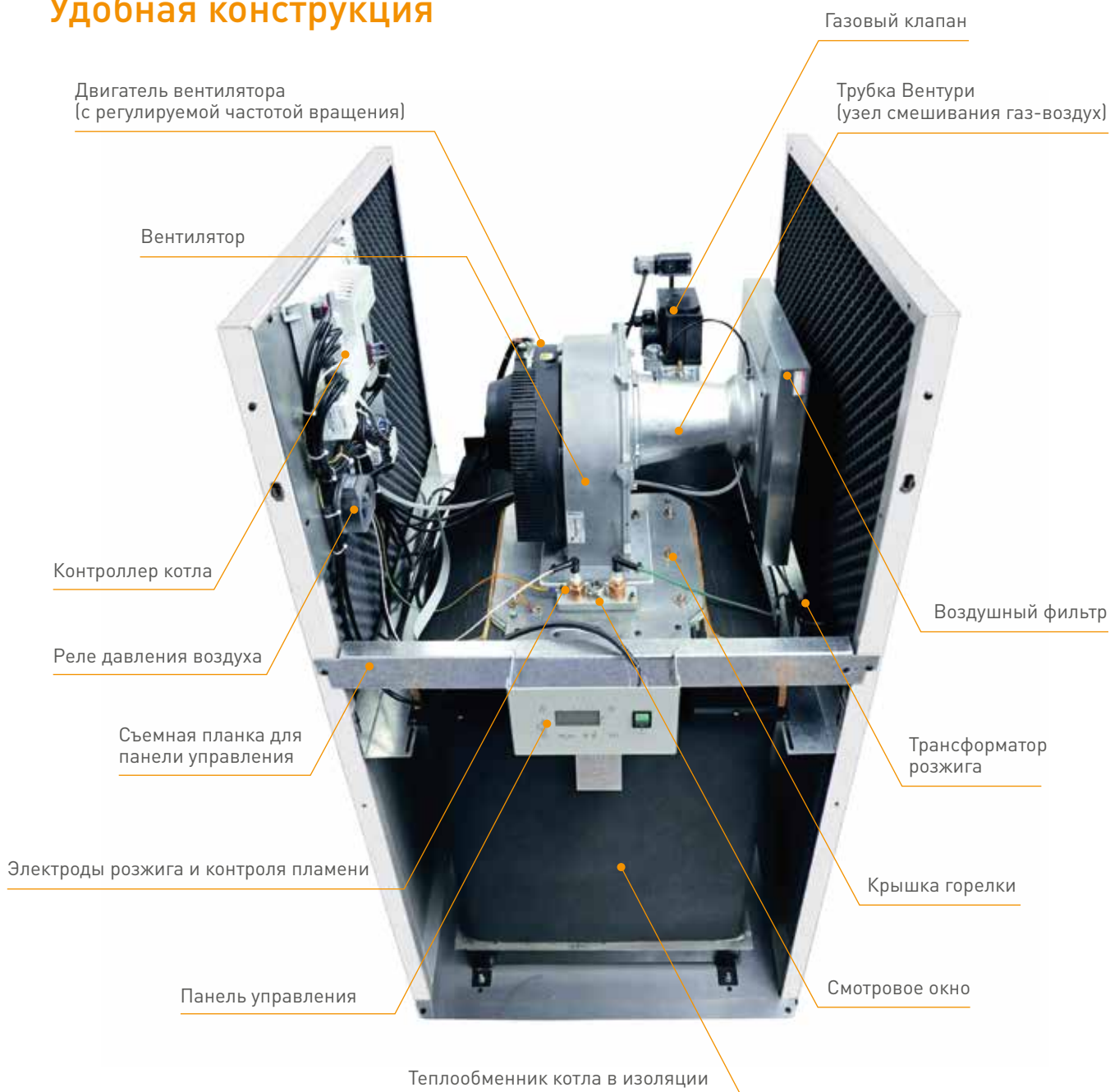


Выдаваемая мощность

Параметры, способствующие эффективности отопления в течение всего года:

- погодозависимое регулирование температуры на котле;
- модуляция мощности котла в зависимости от нагрузки;
- минимальные потери тепла в окружающую среду.

## Удобная конструкция



## Возможности применения

Благодаря своей конструкции котлы HORTEK HL могут использоваться в отопительных системах с:

- постоянной температурой теплоносителя;
- погодозависимым режимом работы;
- управлением от системы диспетчеризации здания.

## Перенастройка газа

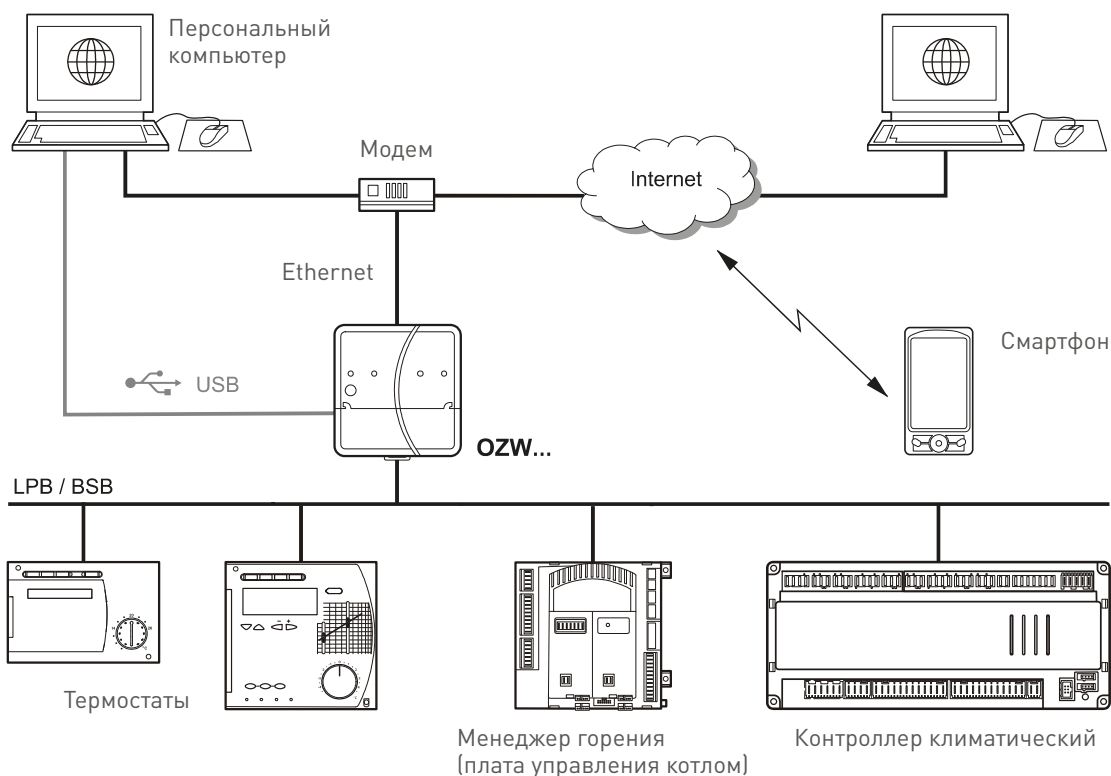
Котлы мощностью до 550 кВт могут быть настроены для работы на сжиженном газе. Для того чтобы сменить вид топлива, достаточно отрегулировать режимы горения котла, приведя горение к параметрам сжиженного газа.

## Дистанционное управление котлом

Теперь есть возможность контролировать работу отопительной установки независимо от места Вашего нахождения. И не только контролировать, но и управлять процессом, имея лишь мобильный телефон.

Веб-серверы OZW позволяют осуществлять удаленное управление и мониторинг котлов HORTEK HL через интернет и смартфон-приложения:

- работают через веб-браузер с ПК / ноутбука и смартфона;
- работают через смартфон-приложения iPhone и Android;
- визуализация установки в веб-браузере на основе стандартной диаграммы завода и специализированных веб-страниц установок;
- подключение: USB и Ethernet;
- отображение сообщений об ошибках в веб-браузере;
- отправление сообщений о неисправностях максимум для 4-х получателей по электронной почте;
- периодическая отправка системных отчетов для зарегистрированных получателей по электронной почте;



## Экология и уважение к окружающей среде

- котлы HORTEK HL имеют NOx 6 класс по экологичному горению, NOx менее 10 ppm;
- соответствуют требованиям регламента EcoDesign;
- низкая эмиссия шума.

## Техническая информация

КОТЛЫ ВЫСОКОЙ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ  
ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА МИНИМАЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ



HL100

HL130-HL190

HL230-HL260

HL320-HL470

HL550-HL910

		HL100	HL130	HL150	HL190	HL230	HL260	HL320	HL380	HL470
Мощность номинальная 95/80 °С	кВт	104	130	149	190	230	262	322	380	464
Мощность номинальная 45/30 °С	кВт	115	144	164	210	254	283	350	415	506
КПД (95/80 °С)	%	96	96	96	96	96	96	96	96	96
КПД (45/30 °С)	%	105	105	105	105	105	105	105	105	105
Расход природного газа (макс.)	м³/ч	12	15	17	21	26	29	36	43	53
Давление газа номинальное	мбар	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Давление газа минимальное	мбар	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Объем дымовых газов	м³/ч	238	300	341	434	550	614	759	899	1098
Давление дымовых газов	Па	18,9	64,8	90	67,5	54	70,8	90	90	90
Макс. темп. дымовых газов	°С	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Макс. темп. подающей линии	°С	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Вес котла без воды	кг	110	112	123	139	330	350	440	445	460
Объем воды	л	30	30	30	33	36	76	85	106	112
Максимальное давление воды	бар	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Расход воды при ΔТ=15 °С	м³/ч	6	7,5	8,6	10,9	13,2	15	18,5	21,8	26,6
Потребляемая эл. мощность	Вт	134	182	222	129	201	177	342	445	727
Напряжение	В	1x230	1x230	1x230	1x230	1x230	1x230	1x230	1x230	1x230
Ширина	мм	350	450	450	450	660	660	810	810	810
Высота	мм	1110	1110	1110	1110	1583	1583	1583	1583	1583
Длина	мм	595	595	615	635	940	940	940	940	940
Подключение подающей линии		2" резьба	2" резьба	2" резьба	2" резьба	DN65 фланец	DN65 фланец	DN65 фланец	DN65 фланец	DN65 фланец
Подключение обратной линии		2" резьба	2" резьба	2" резьба	2" резьба	DN65 фланец	DN65 фланец	DN65 фланец	DN65 фланец	DN65 фланец
Подключение газа	"	¾	1	1	1	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼	1 ¼
Дренаж (слив воды из котла)	"	¾	¾	¾	¾	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½
Слив конденсата	"	½	½	½	½	½	½	½	½	½
Подключение дымохода	мм	150	150	150	150	175	175	250	250	250

\*Данные в таблице носят справочный характер, для получения точных характеристик смотрите инструкцию на котёл

## Сдвоенные котлы серии HLD

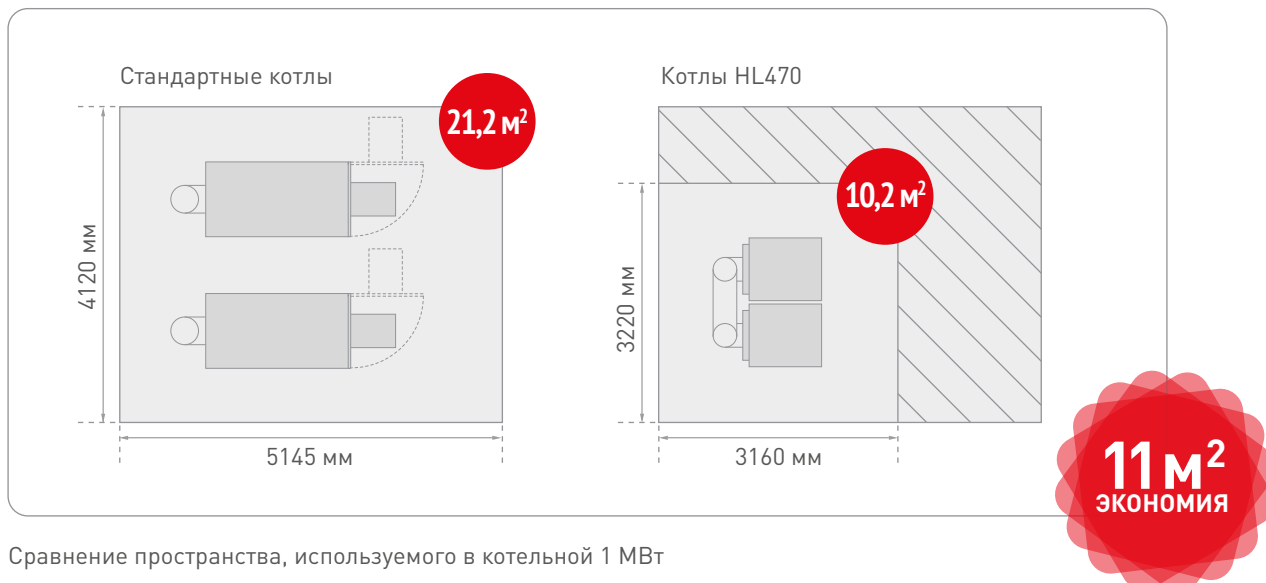
- чем меньше площадь котельной, тем ниже ее стоимость;
- использование в крышных котельных;
- удобный доступ к узлам котла с фронтальной части;
- быстрое, простое обслуживание горелки и камеры сгорания;
- возможность подключения котлов в один каскад до 8 штук суммарной мощностью до 13,65 МВт;
- управление одним контроллером всеми котлами каскада, в том числе дистанционно.



HL550	HL620	HL700	HL800	HL910	HLD 1200	HLD 1600	HLD 1800		
545	616	695	804	905	1196	1586	1785	кВт	Мощность номинальная 95/80 °С
592	670	756	870	990	1296	1712	1903	кВт	Мощность номинальная 45/30 °С
96	96	96	96	96	96	96	96	%	КПД (95/80 °С)
105	105	105	105	105	105	105	105	%	КПД (45/30 °С)
61	70	79	90	102	133	176	199	м³/ч	Расход природного газа (макс.)
20	20	20	20	20	20	20	20	мбар	Давление газа номинальное
15	15	15	15	15	15	15	15	мбар	Давление газа минимальное
1170	1321	1491	1771	2014	2616	3469	3904	м³/ч	Объем дымовых газов
180	132	108	180	270	75	177	266	Па	Давление дымовых газов
100	100	100	100	100	100	100	100	°С	Макс. темп. дымовых газов
95	95	95	95	95	95	95	95	°С	Макс. темп. подающей линии
480	485	485	545	545	970	1090	1090	кг	Вес котла без воды
120	120	120	164	164	240	328	328	л	Объем воды
5	5	5	5	5	5	5	5	бар	Максимальное давление воды
31,3	35,3	39,8	45,9	51,9	72	94	102	м³/ч	Расход воды при ΔТ=15 °С
668	859	1165	1300	1800	1660	3300	3600	Вт	Потребляемая эл. мощность
1x230	1x230	1x230	3x380	3x380	3x380	3x380	3x380	В	Напряжение
1040	1040	1040	1040	1040	2004	2008	2008	мм	Ширина
1583	1583	1583	1583	1583	1720	1720	1720	мм	Высота
940	940	940	1160	1160	1130	1250	1250	мм	Длина
DN100 фланец	DN100 фланец	DN100 фланец	DN100 фланец	DN100 фланец	DN100 фланец	DN100 фланец	DN100 фланец		Подключение подающей линии
DN100 фланец	DN100 фланец	DN100 фланец	DN100 фланец	DN100 фланец	DN100 фланец	DN100 фланец	DN100 фланец		Подключение обратной линии
2	2	2	2	2	2	2	2	"	Подключение газа
1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	1 ½	"	Дренаж (слив воды из котла)
½	½	½	½	½	½	½	½	"	Слив конденсата
350	350	350	350	350	2x350	2x350	2x350	мм	Подключение дымохода

## Максимальная экономия при монтаже

### Компактность



Компактная конструкция и необходимое место для сервисного обслуживания котлов HORTEK позволяет существенно экономить место, используя не занятое пространство для других целей.

- Снижение затрат на перевозку котлов к месту монтажа;
- Малый вес и небольшие габариты существенно облегчают доставку котла на крышу;
- Для перемещения котла на месте установки можно использовать стандартную гидравлическую тележку.

### Экономия на дополнительных работах по организации котельной:

- Благодаря малому весу не требуется усиление перекрытий;
- Благодаря низкому уровню шума не нужна дополнительная звукоизоляция котельной;
- Снижение высоты дымовых труб.

### Экономия газа

Сравнение водогрейного котла с наддувной горелкой с котлом HORTEK HL мощностью 1 МВт

Котел	КПД		КПД		Среднегодовое потребление газа, м³/год
	Δt °C	%	Δt °C	%	
HORTEK HL	90/70	95	60/40	105	220 595
Водогрейный	90/70	89	80/60	92	259 523

Средняя экономия газа с помощью котлов HORTEK HL в год 38920 м³. При стоимости газа 6 558,78 рубля за 1000 м³ получим экономию порядка 255320 рублей в год.



## Проекты с котлами HORTEK

Котельное оборудование HORTEK успешно работает в системах отопления жилых и общественных зданий, гостиниц, промышленных предприятий и торговых центров в России и европейских странах.

Среди наиболее интересных объектов :



Архив Российской академии наук  
Санкт-Петербург



Высшая школа экономики  
Санкт-Петербург



Санаторий «Полтава-Крым»  
Саки



Санаторий «Киев»  
Алушта



ЖК «Огни Сочи»  
Сочи



Жилой комплекс «Гурзуф-Ривьера»  
Ялта



Гостиница 5\* WAWELBERG Hotel  
Санкт-Петербург



Завод «Экспимпак»  
Санкт-Петербург



ЖК «Белая звезда»  
Москва



Завод «Совтест АТЕ»  
Курск

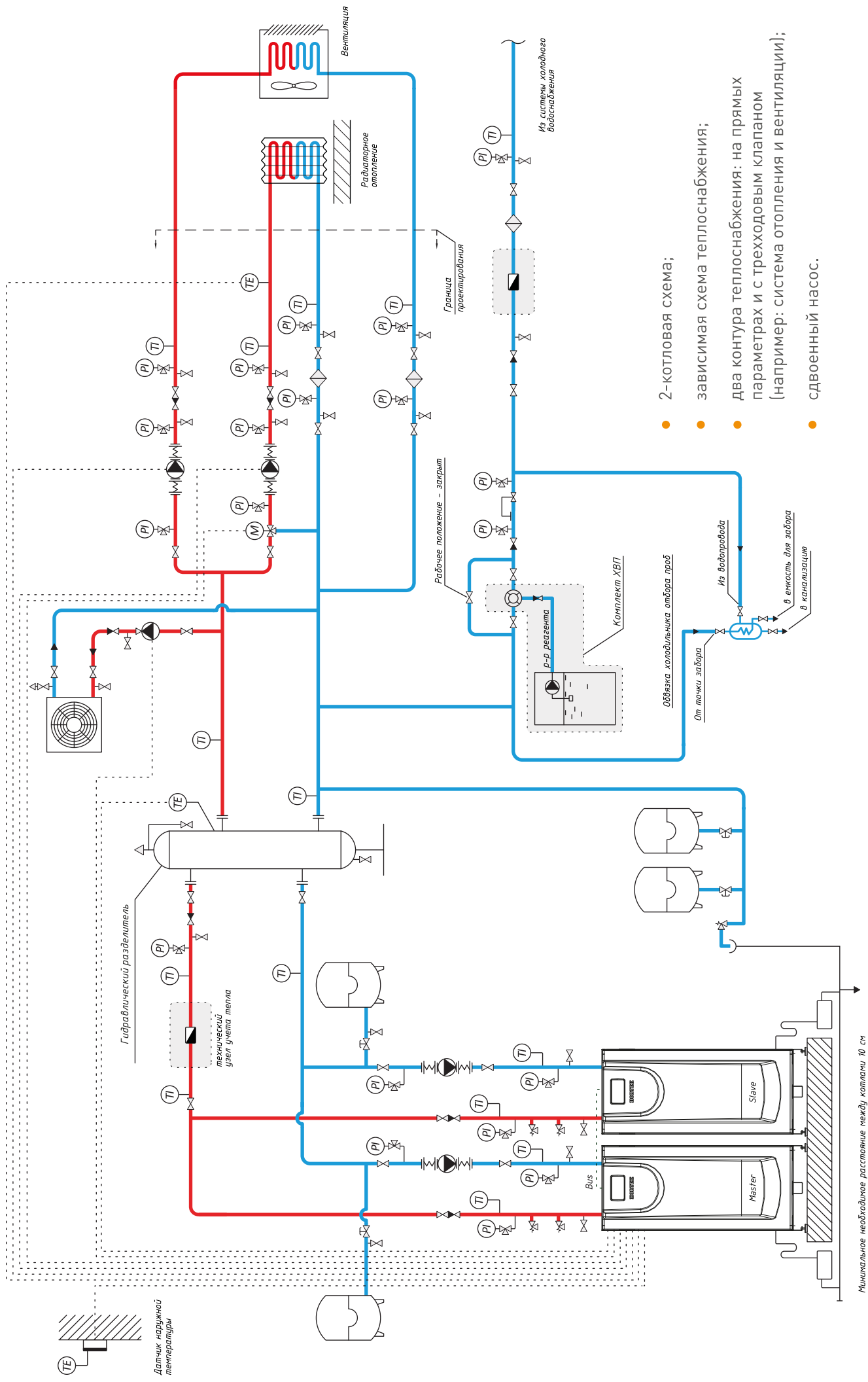


БЦ «Business Vox»  
Санкт-Петербург



Mercure Hotel  
Санкт-Петербург

# Принципиальная схема теплоснабжения



● 2-котловая схема;

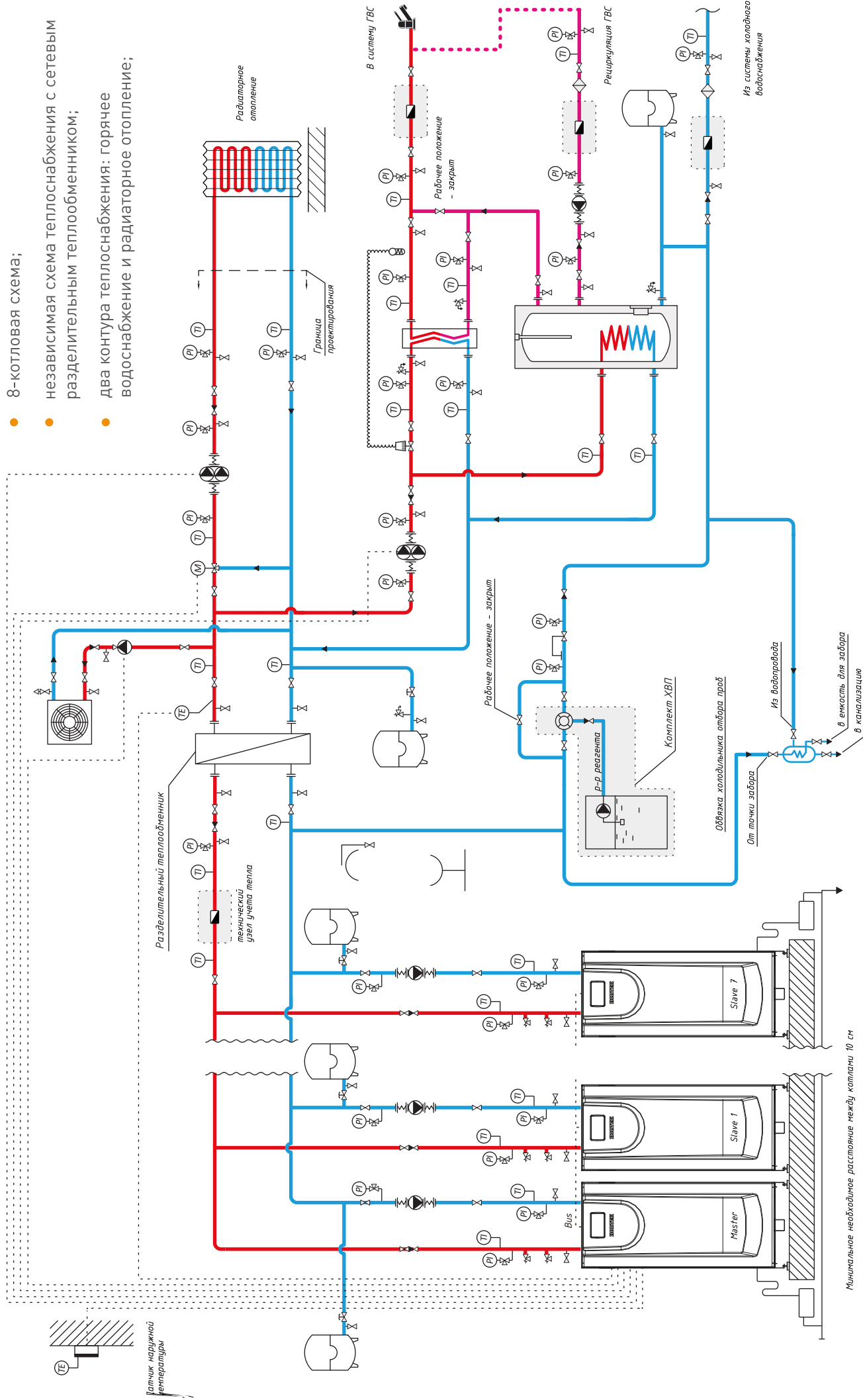
● зависимая схема теплоснабжения;

● два контура теплоснабжения: на прямых параметрах и с трехходовым клапаном (например: система отопления и вентиляции);

● сдвоенный насос.

Минимальное расстояние между котлами 10 см

# Принципиальная схема теплоснабжения



- 8-котловая схема;
- независимая схема теплоснабжения с сетевым разделительным теплообменником;
- два контура теплоснабжения: горячее водоснабжение и радиаторное отопление;

Минимальное расстояние между котлами 10 см



Компания-производитель:



т.: +7 (812) 309 18 21  
info@hortek.com  
hortek.com