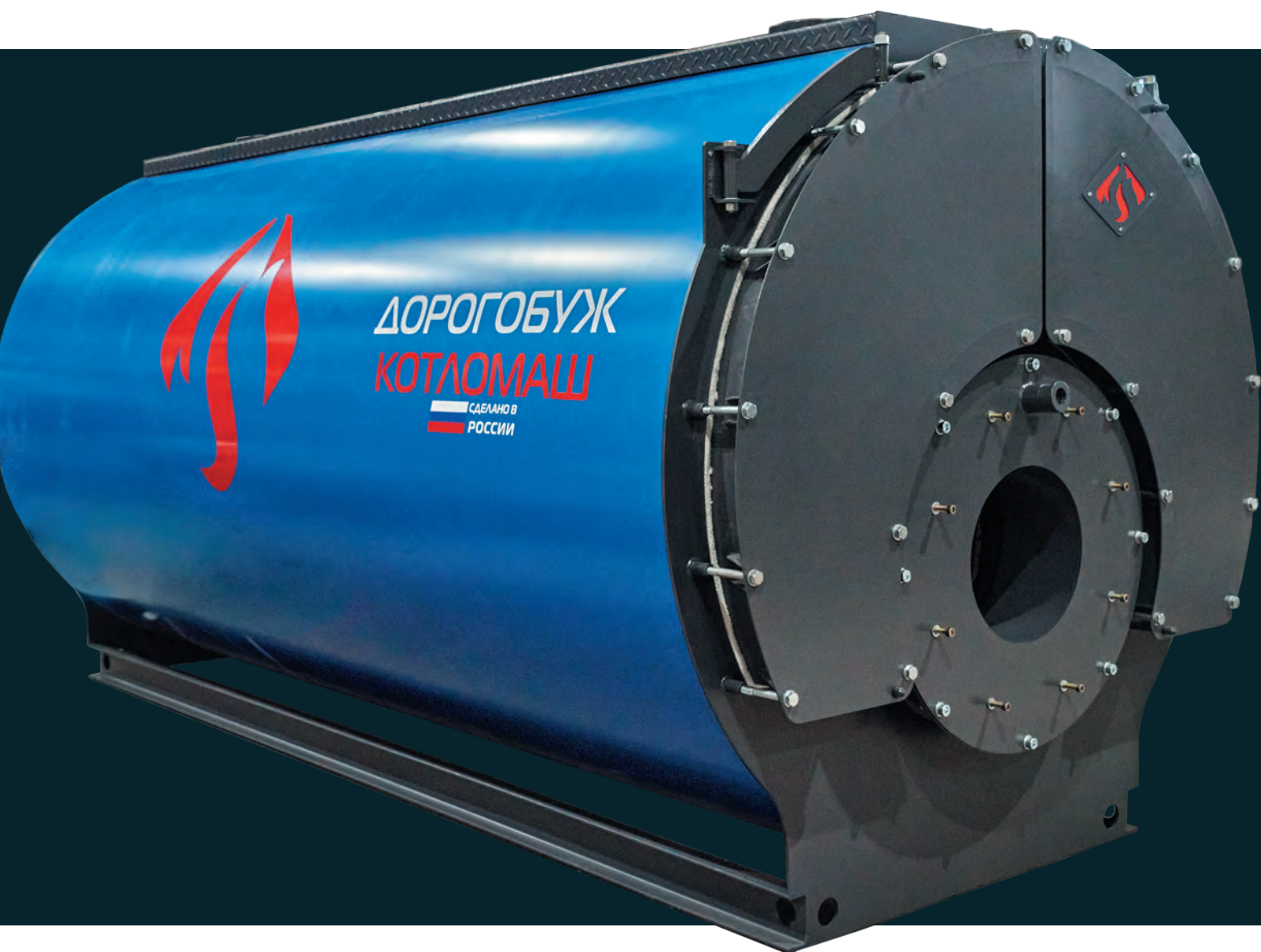




**ДОРОГОБУЖ
КОТЛОМАШ**

Группа компаний «ЕКС»



СДЕЛАНО



В РОССИИ

ДНЕПР

- ЖАРОТРУБНЫЕ ТРЁХХОДОВЫЕ •
- ВОДОГРЕЙНЫЕ КОТЛЫ •
- ОТ 1,0 ДО 12 МВТ •
- ПРИРОДНЫЙ ГАЗ / ДИЗ. ТОПЛИВО •

СОДЕРЖАНИЕ

О заводе	2
ДНЕПР ПРОМЫШЛЕННЫЕ СТАЛЬНЫЕ ВОДОГРЕЙНЫЕ ЖАРОТРУБНЫЕ ТРЁХХОДОВЫЕ КОТЛЫ	3
Устройство котла	4
Производственный цикл	5
Технические характеристики	6
Общий вид и размеры	7
Горелочные устройства	8
Фланец горелочного устройства КОМПЛЕКТУЮЩИЕ	9
Проставка приборов автоматики КОМПЛЕКТУЮЩИЕ	9
Приспособления для крепления системы управления КОМПЛЕКТУЮЩИЕ	10
Монтаж дополнительного оборудования КОМПЛЕКТУЮЩИЕ	10
ДКМАТИК КОМПЛЕКТУЮЩИЕ - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ И АВТОМАТИЗАЦИИ КОТЛА	11
Серия ДКМАТИК 100 КОМПЛЕКТУЮЩИЕ - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ И АВТОМАТИЗАЦИИ КОТЛА	12-14
Серия ДКМАТИК 200 КОМПЛЕКТУЮЩИЕ - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ И АВТОМАТИЗАЦИИ КОТЛА	15-17
ДКМАТИК 210 КОМПЛЕКТУЮЩИЕ - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ И АВТОМАТИЗАЦИИ КОТЛА	18-20
ДКМАТИК 220 КОМПЛЕКТУЮЩИЕ - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ И АВТОМАТИЗАЦИИ КОТЛА	21-26
ДКМАТИК 230 КОМПЛЕКТУЮЩИЕ - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ И АВТОМАТИЗАЦИИ КОТЛА	27-29
Запасные части КОМПЛЕКТУЮЩИЕ	30

ВНИМАНИЕ!

Данные, изложенные в настоящем буклете, носят рекламно-информационный, ознакомительный характер. Виды, схемы, технические характеристики и комплектация оборудования, представленного в настоящем буклете, действительны на момент выхода издания. Производитель оставляет за собой право на изменения вследствие технического прогресса, улучшающие качество и характеристики оборудования.

На графических изображениях оборудования могут быть показаны комплектующие, не входящие в базовую комплектацию и поставляемые дополнительно.

Полезные модели и промышленные образцы продукции, представленной в каталоге, защищены патентами в соответствии с законодательством РФ.

Гарантийные обязательства на оборудование - до 30 месяцев.

Для проектных организаций, использующих в проектах отопительное оборудование "Дорогобужкотломаш", предусмотрено бесплатное информационное обслуживание, с предоставлением проектной документации согласно следующему перечню:

- инструкция по монтажу и эксплуатации;
- чертежи общего вида, вспомогательного оборудования;
- BIM-модели.

О ЗАВОДЕ

История завода «ДОРОГБУЖКОТЛОМАШ» ведет отсчет с 1962 года.

За это время завод выпустил порядка 18 000 котлов; продолжает разрабатывать новые модели котлов и пакеты модернизации к традиционным котлам для повышения эффективности и соответствия более жёстким экологическим требованиям к уровню выбросов. Предприятие имеет опыт производства жаротрубных котлов с 1996 года.

С 2020 года завод проводит масштабную программу техперевооружения, направленную на повышение качества выпускаемого оборудования и технологичности:

- полностью заменено сварочное оборудование;
- проведена модернизация и замена металлообрабатывающих станков: токарных, фрезерных, карусельного, фрезерных станков с ЧПУ;
- внедрена новая технология орбитальной сварки дымогарных труб к трубной решётке;
- запущены в эксплуатацию установка лазерной резки с двумя столами, автоматизированные 3-х и 4-х валковые вальцы, покрасочная камера.

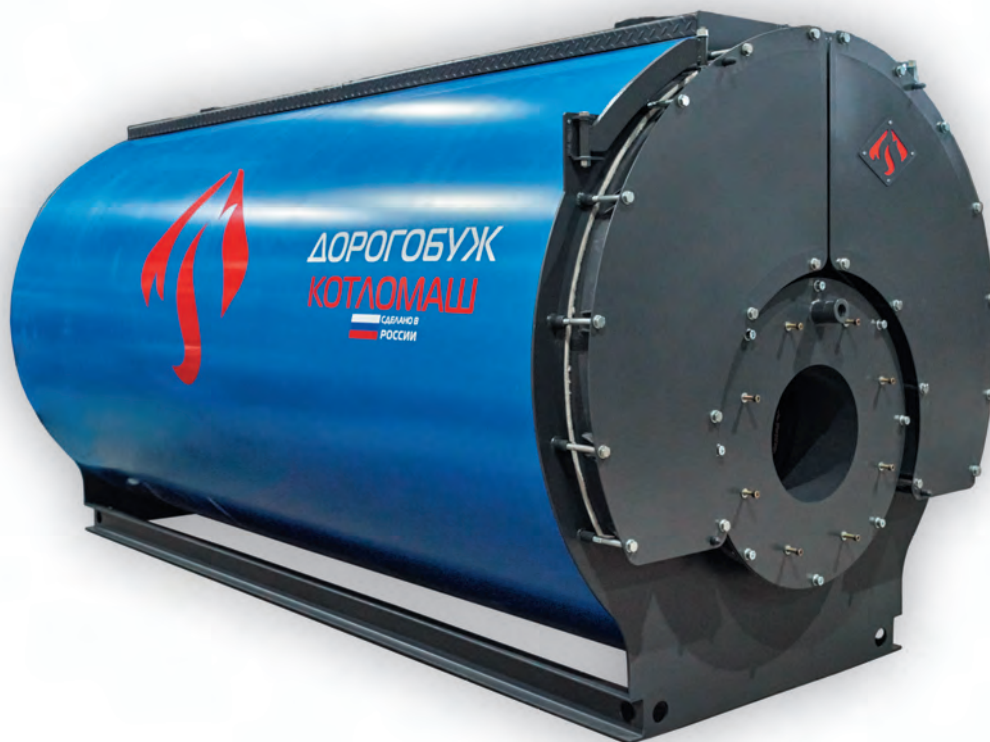
Проводится программа планово-предупредительных ремонтов оборудования, уделяется особое внимание культуре производства и сокращению времени внутрицеховой логистики.

По состоянию на 2022 год «Дорогбужкотломаш» является одним из самых современных котельных заводов как на территории России, так и среди аналогичных заводов на европейской территории.



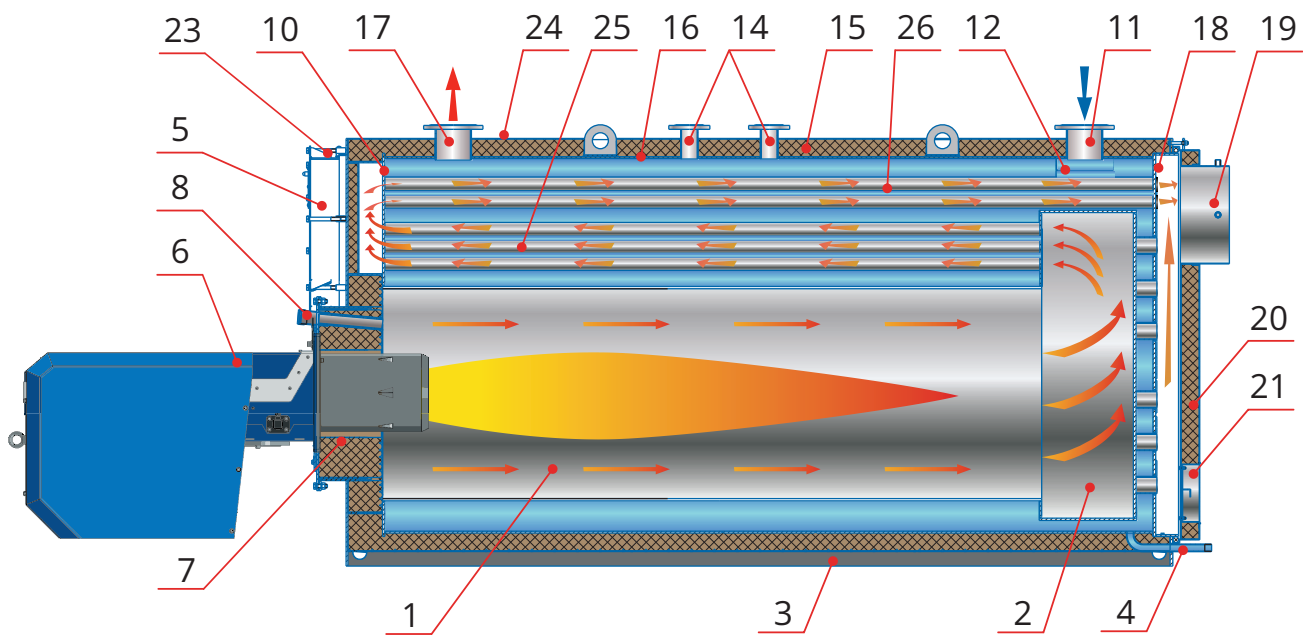
Промышленные стальные водогрейные жаротрубные трёхходовые котлы номинальной тепловой мощностью 1,0–12 МВт. Предназначены для получения горячей воды температурой до 115(150)°С и давлением до 0,6(1,0) МПа для отопления жилых, производственных и административных зданий.

Сконструированы для работы на различных видах газообразного и лёгкого жидкого углеводородного топлива.



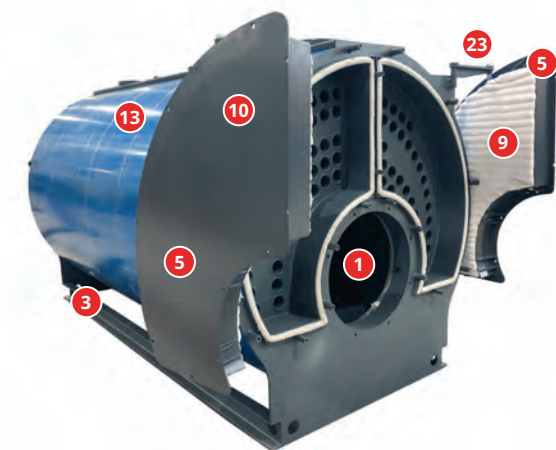
- **КПД > 93%**
КПД котла более 93% при работе с номинальной теплопроизводительностью на природном газе и более 91% на дизельном топливе при температурном графике 115/70 °С
- **САМАЯ ШИРОКАЯ ЛИНЕЙКА КОТЛОВ**
15 типоразмеров позволяют точно подобрать оборудование для котельной любой мощности
- **БОЛЬШАЯ ТОПКА**
Увеличенные размеры жаровой трубы котла позволяют:
 - снизить уровень выбросов оксидов азота
 - применять стандартные горелки ведущих производителей без ограничений по форме факела
- **НИЗКИЕ ТЕПЛОПТЕРИ**
Низкие потери тепла излучением не более 0,35% за счет применения современных теплоизоляционных материалов
- **СЪЕМНАЯ КРЫШКА ГАЗОХОДА**
Удобство обслуживания
- **РАЗЛИЧНЫЕ ВИДЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ**
Возможность применения в качестве теплоносителя пропиленгликоля
- **ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО ИЗГОТОВЛЕНИЯ**
Автоматизация процесса сварки гарантирует высокое качество сварных соединений
Изготовление в строгом соответствии с технологическими картами, проведение контроля качества на всех этапах: от приемки металла до готового изделия
- **ОПТИМАЛЬНАЯ, ПРОВЕРЕННАЯ ВРЕМЕНЕМ КОНСТРУКЦИЯ**
Использование керамоволокна для утепления поворотной камеры позволило снизить вес котла
Использование фланца горелки или фланца-проставки позволяют установить горелку с огневой головкой любой длины в штатное положение
Проверенная конструкция шарниров исключает провисание двери с установленной горелкой
- **НАСТИЛ КОТЛА**
Изготовлен из рифленого ромбического листа толщиной 3 мм, несущая способность позволяет наступать для проведения обслуживания запорной и предохранительной арматуры

УСТРОЙСТВО КОТЛА



1. Жаровая труба
2. Камера поворота газов
3. Стальная рама котла
4. Дренажный патрубок котла
5. Фронтальная дверца котла
6. Горелочное устройство
7. Амбразура горелочного устройства
8. Гляделка
9. Футеровка фронтальной дверцы
10. Передний фронт (трубная доска)
11. Патрубок входа теплоносителя
12. Водонаправляющий элемент
13. Покрытие ламинированным листом
14. Патрубки установки предохранительных

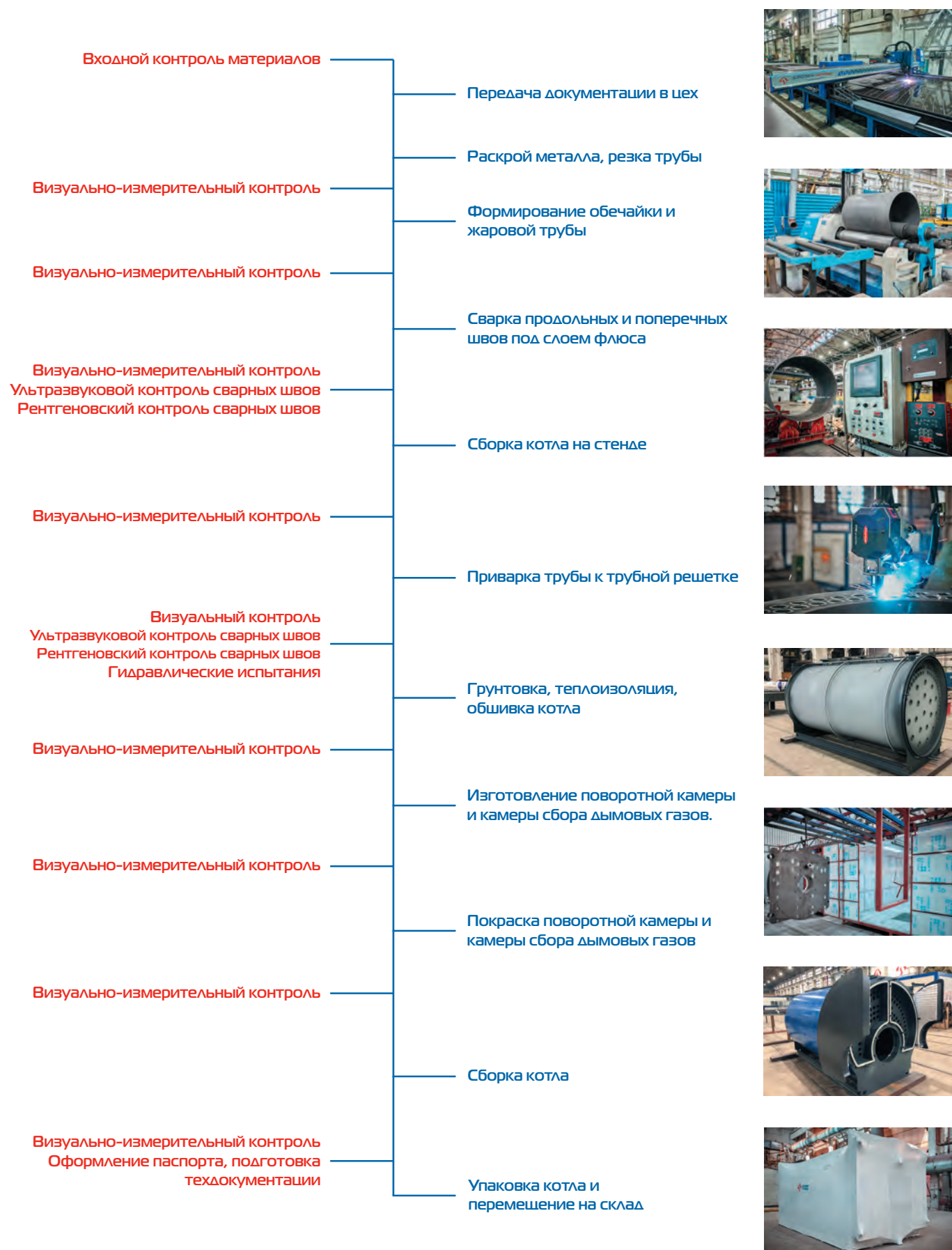
- клапанов
15. Теплоизоляция котла
16. Обечайка наружная
17. Патрубок выхода теплоносителя
18. Задний фронт (трубная доска)
19. Патрубок отвода уходящих газов
20. Крышка газохода
21. Смотровой люк газохода
22. Дренажный патрубок газохода
23. Шарниры дверцы котла
24. Настил
25. Дымогарные трубы второго хода
26. Дымогарные трубы третьего хода



ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦИКЛ

Котлы «Днепр» изготавливаются на современном оборудовании в точном соответствии с технологическими картами и при постоянном контроле ОТК средствами визуально-измерительного и инструментального контроля.

Завод оснащен собственными лабораториями неразрушающих методов контроля и механических испытаний, что позволяет полностью контролировать процесс изготовления изделий на всех этапах.

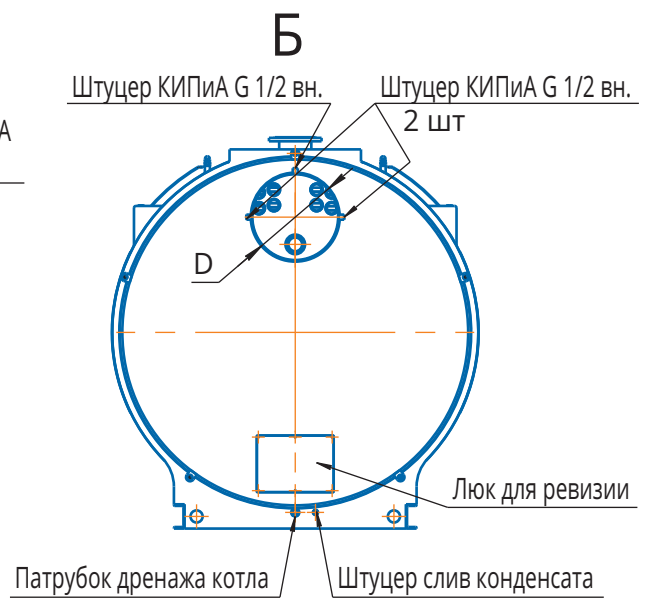
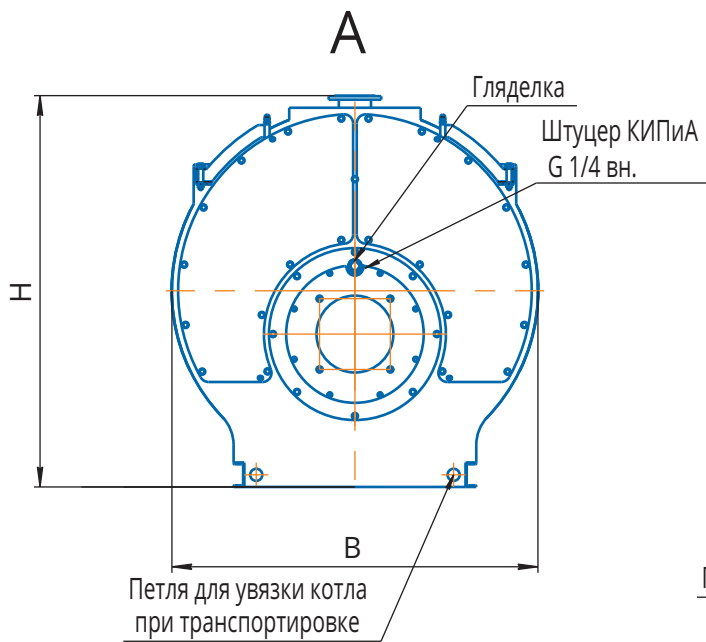
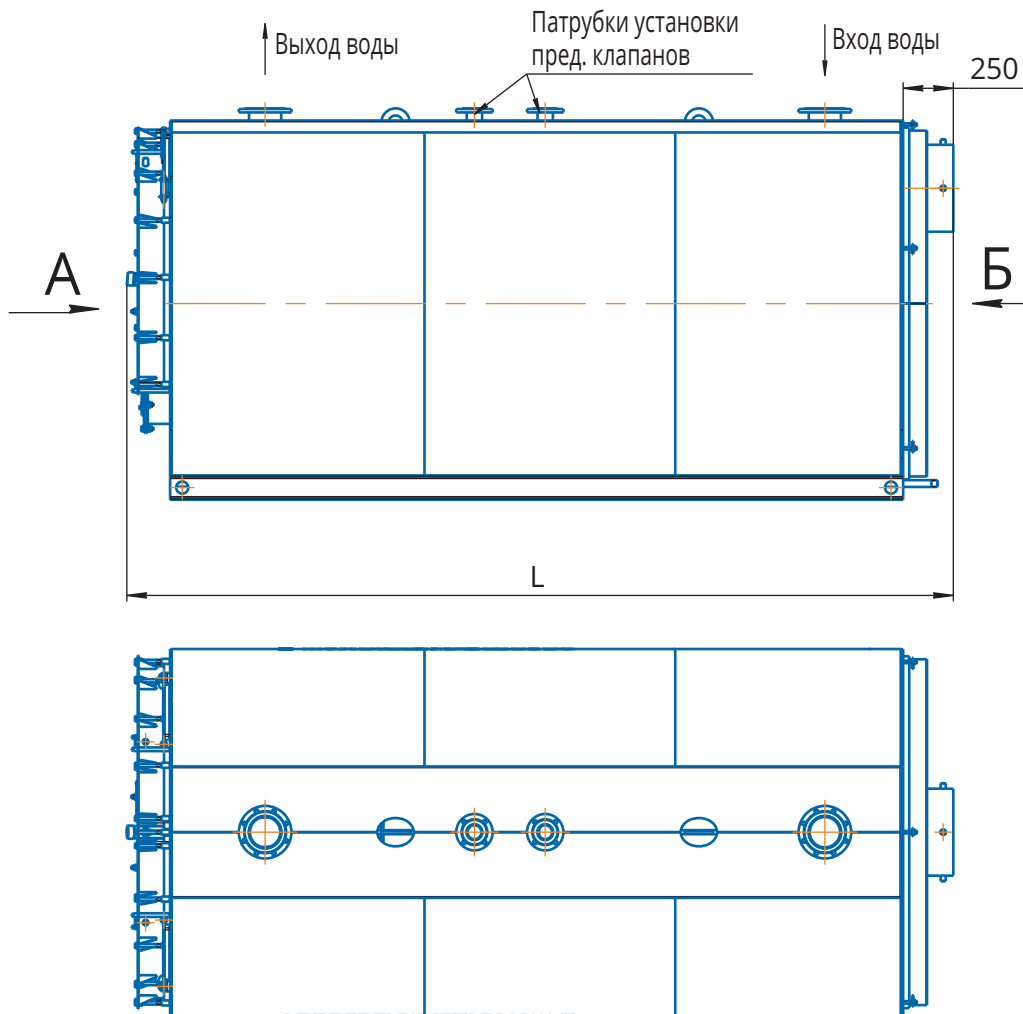


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

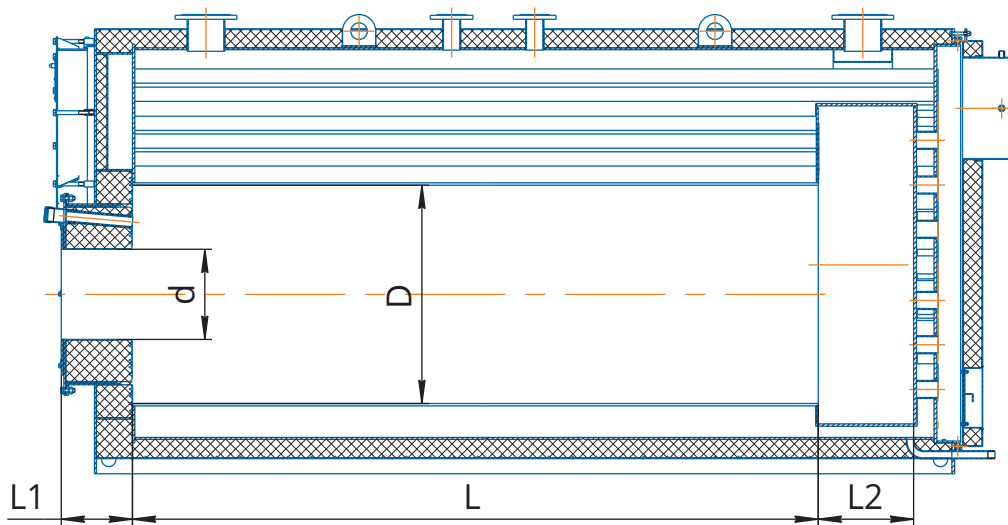
ДНЕПР		1000		1250		1500		2000		2500		3000		3500		4000	
АРТИКУЛ		DN2000-1000		DN2000-1250		DN2000-1500		DN2000-2000		DN2000-2500		DN2000-3000		DN2000-3500		DN2000-4000	
ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ НОМИНАЛЬНАЯ	МВт	1,0		1,25		1,5		2,0		2,5		3,0		3,5		4,0	
МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМАЯ НАГРУЗКА ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПО ОТНОШЕНИЮ К НОМИНАЛЬНОЙ	%	30															
РАБОЧЕЕ (ИЗБЫТОЧНОЕ) ДАВЛЕНИЕ ВОДЫ НА ВХОДЕ В КОТЕЛ	МПа	0,6	1,0	0,6	1,0	0,6	1,0	0,6	1,0	0,6	1,0	0,6	1,0	0,6	1,0	0,6	1,0
ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ НА ВХОДЕ В КОТЕЛ	°С	70															
ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ НА ВЫХОДЕ ИЗ КОТЛА, МАКСИМАЛЬНАЯ	°С	115	150	115	150	115	150	115	150	115	150	115	150	115	150	115	150
ОБЪЕМ ВОДЫ В КОТЛЕ	м³	2,25		2,52		2,79		3,6		4,32		4,41		5,32		6,3	
ТЕМПЕРАТУРА УХОДЯЩИХ ГАЗОВ, НЕ БОЛЕЕ - НА ГАЗЕ - НА ДИЗЕЛЬНОМ ТОПЛИВЕ	°С	180 210															
НОМИНАЛЬНЫЙ РАСХОД ВОДЫ ЧЕРЕЗ КОТЕЛ	м³	19,1	10,8	23,9	13,5	28,7	16,2	38,2	21,5	47,8	27,0	59,3	32,3	66,9	37,6	76,4	43,0
КПД КОТЛА РАСЧЕТНЫЙ: - ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, НЕ МЕНЕЕ - ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО, НЕ МЕНЕЕ	%	93,0	92,0	93,0	92,0	93,0	92,0	93,0	92,0	93,0	92,0	93,0	92,0	93,0	92,0	93,0	92,0
КПД КОТЛА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ, НЕ МЕНЕЕ	%	94															
РАСХОД ТОПЛИВА РАСЧЕТНЫЙ: - ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, НЕ БОЛЕЕ, $Q_{н}^{\circ}=8620$ ККАЛ/М³ - ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО, НЕ БОЛЕЕ $Q_{н}^{\circ}=10180$ ККАЛ/КГ	м³/ч кг/ч	114,8	115,4	143,5	144,3	172,2	173,2	229,6	230,8	287,0	288,5	344,3	346,2	401,7	404,0	459,1	461,6
РАСЧЕТНОЕ АЭРОДИНАМИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ, НЕ БОЛЕЕ	Па	480	495	525	550	565	590	630	665	660	690	710	725	760	795	820	855
ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ, НЕ БОЛЕЕ	МПа (бар)	0,02 (0,2)															
ДЛИНА	мм	3195		3350		3463		3820		4260		4560		4720		4825	
ШИРИНА	мм	1595		1655		1710		1770		1840		1885		1980		2090	
ВЫСОТА	мм	1785		1860		1910		1995		2060		2120		2210		2320	
МАССА КОТЛА, НЕ БОЛЕЕ	кг	3300	3650	3700	4050	3850	4300	4640	5280	5320	7080	6320	8360	6720	8520	7780	9960

ДНЕПР		5000		6000		7000		8000		9000		10 000		12 000	
АРТИКУЛ		DN2000-5000		DN2000-6000		DN2000-7000		DN2000-8000		DN2000-9000		DN2000-10000		DN2000-12000	
ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ НОМИНАЛЬНАЯ	МВт	5,0		6,0		7,0		8,0		9,0		10,0		12,0	
МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМАЯ НАГРУЗКА ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПО ОТНОШЕНИЮ К НОМИНАЛЬНОЙ	%	30													
РАБОЧЕЕ (ИЗБЫТОЧНОЕ) ДАВЛЕНИЕ ВОДЫ НА ВХОДЕ В КОТЕЛ	МПа	0,6	1,0	0,6	1,0	0,6	1,0	0,6	1,0	0,6	1,0	0,6	1,0	0,6	1,0
ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ НА ВХОДЕ В КОТЕЛ	°С	70													
ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ НА ВЫХОДЕ ИЗ КОТЛА, МАКСИМАЛЬНАЯ	°С	115	150	115	150	115	150	115	150	115	150	115	150	115	150
ОБЪЕМ ВОДЫ В КОТЛЕ	м³	7,9		8,9		10,7		14,7		16,9		19,2		28,2	
ТЕМПЕРАТУРА УХОДЯЩИХ ГАЗОВ, НЕ БОЛЕЕ - НА ГАЗЕ - НА ДИЗЕЛЬНОМ ТОПЛИВЕ	°С	180 210													
НОМИНАЛЬНЫЙ РАСХОД ВОДЫ ЧЕРЕЗ КОТЕЛ	м³	95,5	53,8	114,6	64,5	153,0	75,3	152,9	86,0	172,0	96,8	191,1	107,5	229,3	
КПД КОТЛА РАСЧЕТНЫЙ: - ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, НЕ МЕНЕЕ - ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО, НЕ МЕНЕЕ	%	93,0	92,0	93,0	92,0	93,0	92,0	93,0	92,0	93,0	92,0	93,0	92,0	93,0	92,0
КПД КОТЛА ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЙ, НЕ МЕНЕЕ	%	94													
РАСХОД ТОПЛИВА РАСЧЕТНЫЙ: - ПРИРОДНЫЙ ГАЗ, НЕ БОЛЕЕ, $Q_{н}^{\circ}=8620$ ККАЛ/М³ - ДИЗЕЛЬНОЕ ТОПЛИВО, НЕ БОЛЕЕ $Q_{н}^{\circ}=10180$ ККАЛ/КГ	м³/ч кг/ч	573,8	577,0	688,6	692,4	803,4	807,7	918,2	923,1	1033,0	1038,5	1147,6	1154,0	1377,2	
РАСЧЕТНОЕ АЭРОДИНАМИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ, НЕ БОЛЕЕ	Па	910	935	960	1005	1020	1065	1040	1070	1040	1075	1100	1135	1140	
ГИДРАВЛИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ, НЕ БОЛЕЕ	МПа (бар)	0,02 (0,2)													
ДЛИНА	мм	5130		5335		5665		5795		6450		6900		7150	
ШИРИНА	мм	2275		2350		2480		2680		2740		2860		3025	
ВЫСОТА	мм	2480		2575		2730		2810		3080		3180		3260	
МАССА КОТЛА, НЕ БОЛЕЕ	кг	9845	11925	10515	12565	13210	15615	17050	19615	19330	22150	19930	24785	23025	

ОБЩИЙ ВИД И РАЗМЕРЫ КОТЛОВ ДНЕПР



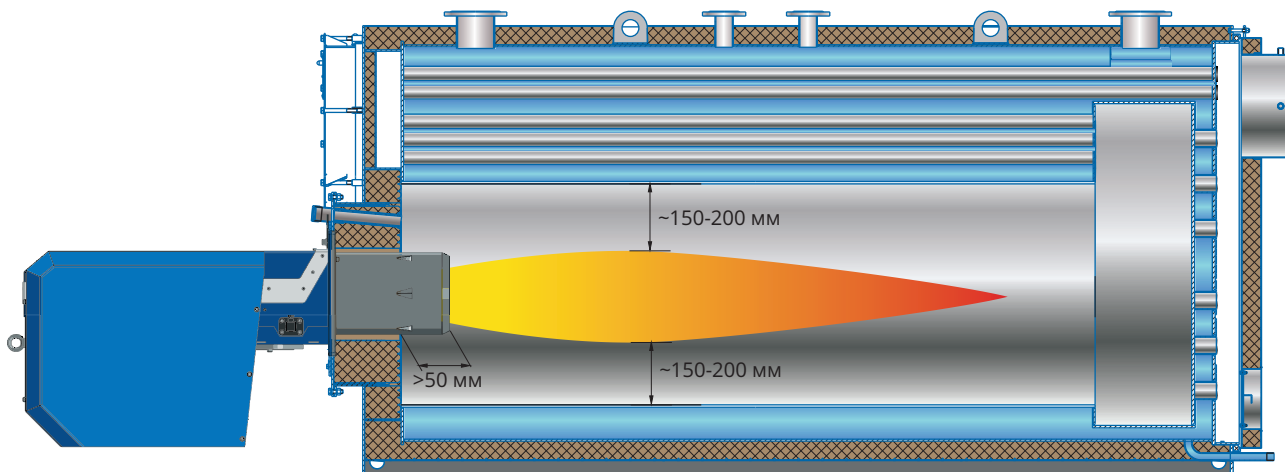
ДНЕПР	ТИП	1000	1250	1500	2000	2500	3000	3500	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10 000	12 000
L	мм	3195	3350	3463	3820	4260	4560	4720	4825	5130	5335	5665	5795	6450	6900	7150
B	мм	1595	1655	1710	1770	1840	1885	1980	2090	2275	2350	2480	2680	2740	2860	3025
H	мм	1785	1860	1910	1995	2060	2120	2210	2320	2480	2575	2730	2810	3080	3180	3260
D	мм	330	350	350	430	430	500	500	650	650	680	800	800	800	900	1000



Наименование	d, мм	D, мм	L, мм	L1, мм	L2, мм	Аэродинамическое сопротивление (расчетное), Па
Днепр-1000	280	702	2140	150	240	495
Днепр-1250	320	740	2200	170	240	550
Днепр-1500	380	800	2200	170	320	590
Днепр-2000	380	860	2500	170	320	665
Днепр-2500	380	920	2890	300	400	690
Днепр-3000	390	980	2900	250	400	725
Днепр-3500	460	1040	3250	250	400	795
Днепр-4000	470	1072	3150	250	400	855
Днепр-5000	580	1160	3400	250	400	935

Наименование	d, мм	D, мм	L, мм	L1, мм	L2, мм	Аэродинамическое сопротивление (расчетное), Па
Днепр-6000	580	1250	3705	250	400	1005
Днепр-7000	660	1308	3960	250	400	1065
Днепр-8000	660	1350	4185	300	400	1070
Днепр-9000	660	1350	4715	300	400	1075
Днепр-10000	660	1420	4900	300	500	1135
Днепр-12000	660	1480	5300	340	500	1175

* – сопло горелочного устройства должно заходить в жаровую трубу минимум на 50 мм за тепловую изоляцию.

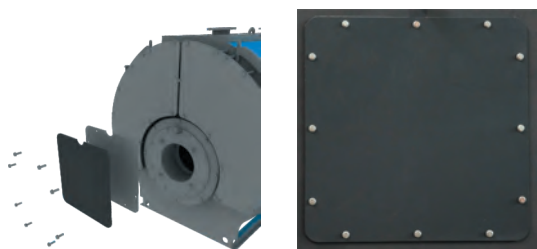


Требования к расположению факела в топке котла.

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ - ФЛАНЕЦ ГОРЕЛОЧНОГО УСТРОЙСТВА

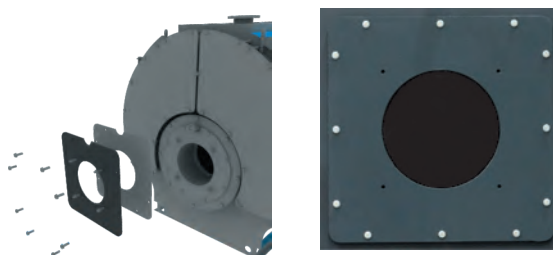
Глухой фланец

Котлы по умолчанию комплектуются прокладкой и глухим фланцем горелки. (Артикул FL-XXXX-01).



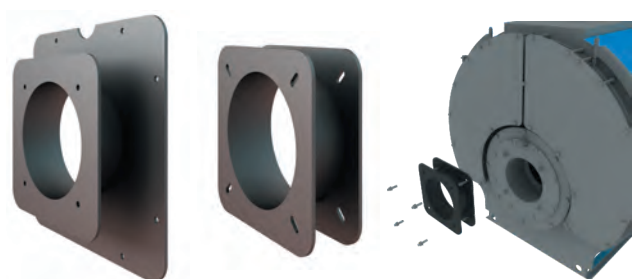
Фланец с отверстием под горелку

При заказе котла с согласованной моделью горелки, в заводских условиях выполняются отверстия под монтаж и крепление горелки. (Артикул FL-XXXX-02).



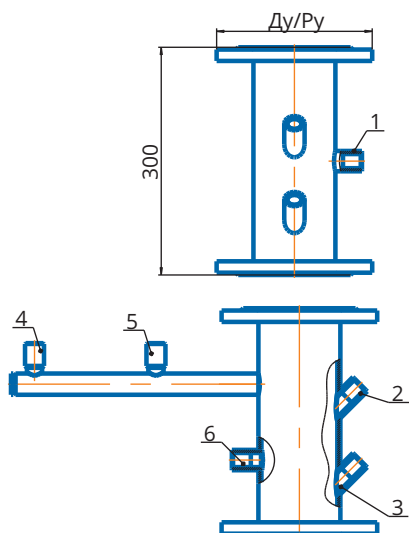
Фланец-проставка

Предназначен для установки горелки с длинной огневой головкой в штатное положение, с заходом в топку котла не более чем на 60-100 мм. (Артикул FL-XXXX-03).



КОМПЛЕКТУЮЩИЕ - ПРОСТАВКА ПРИБОРОВ АВТОМАТИКИ

Предназначена для установки приборов КИПиА системы управления и группы безопасности котла.



Пример установки приборов КИПиА на проставках.

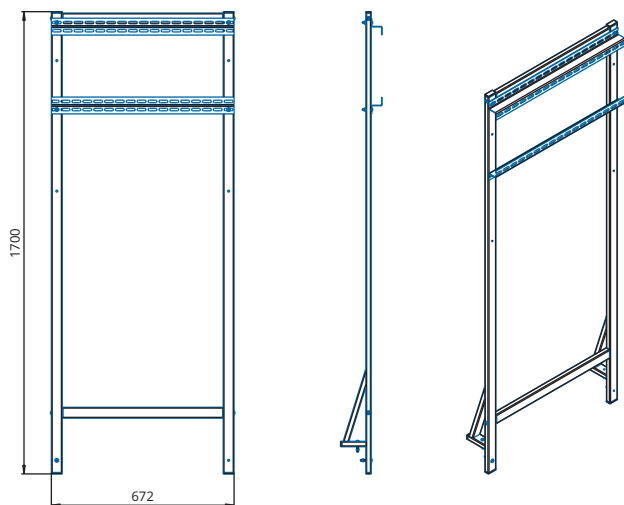
№ п.п.	Наименование	Присоединительный размер	Кол-во, шт.
1	Штуцер под термометр показывающий	G 1/2	1
2	Штуцер под датчик температуры (4-20 мА) с регулированием	G 1/2	1
3	Штуцер под термостат предельный	G 1/2	1
4	Штуцер под манометр показывающий с краном со спускным устройством	G 1/2	1
5	Штуцер под датчик давления (4-20 мА) с защитой max/min	G 1/2	1
6	Штуцер резервный	G 1/2	1

Модели котлов	Артикул	ДУ / РУ
Днепр-1000	KIT-DN000100	DN100/PN10
Днепр-1250-1500	KIT-DN000125	DN125/PN10
Днепр-2000-2500	KIT-DN000150	DN150/PN10
Днепр-3000-4000	KIT-DN000200	DN200/PN10
Днепр-5000-7000	KIT-DN000250	DN250/PN10
Днепр-8000-10000	KIT-DN000300	DN300/PN10
Днепр-12000	KIT-DN000350	DN350/PN10

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ - ПРИСПОСОБЛЕНИЕ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

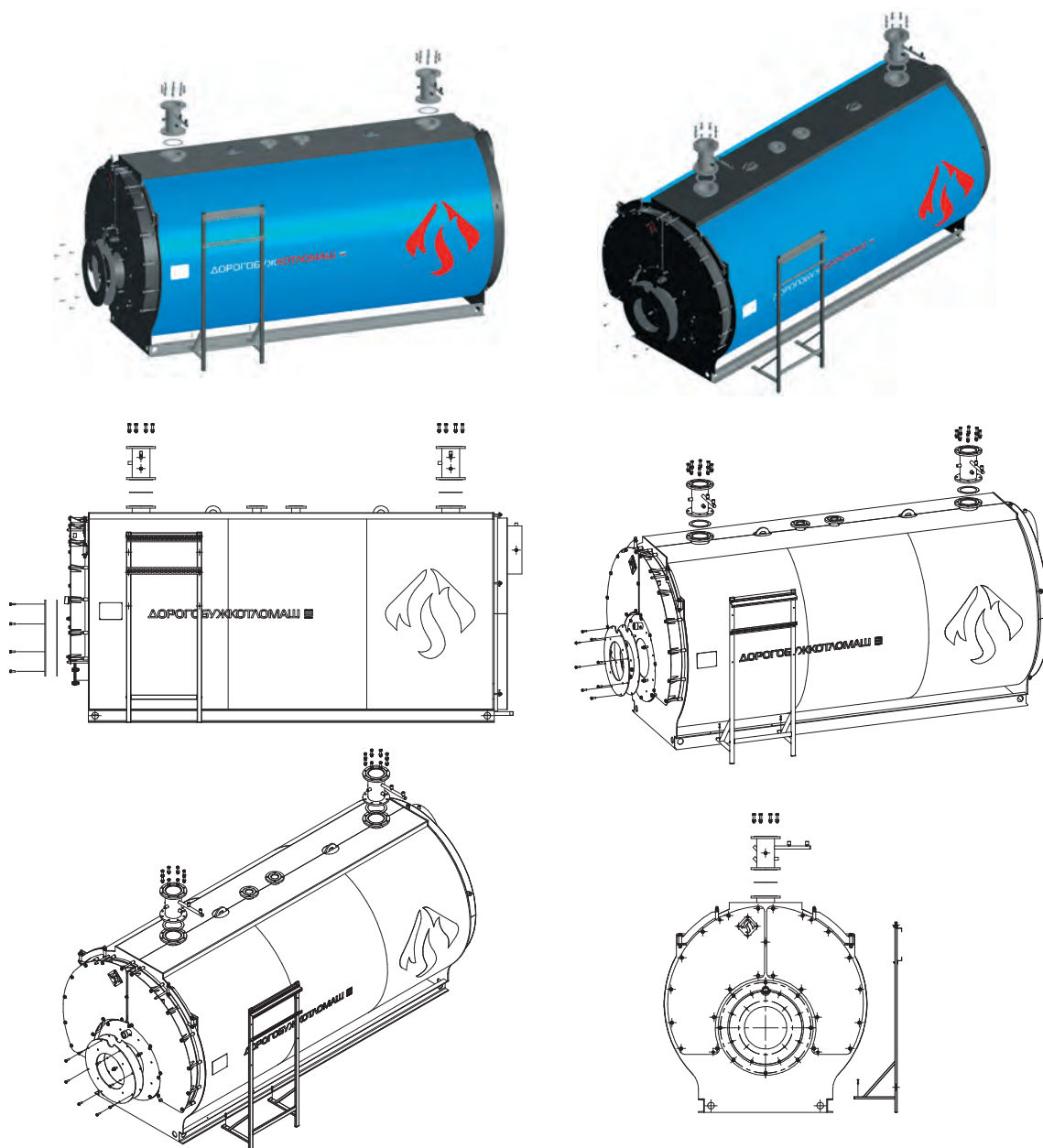
Котлы «Дорогобужкотломаш» оснащаются шкафами котловой автоматики.

Для установки шкафов на котлах предусмотрена стойка универсальная для крепления к раме котла.



Пример стойки универсальной для крепления шкафа управления (Артикул UR-0000-01).

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ - МОНТАЖ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ



Для комплектации котлов могут быть использованы системы автоматизации и управления различных отечественных и зарубежных фирм, имеющие соответствующие технические характеристики и сертификат соответствия Таможенного союза.

"Дорогобужкотломаш" предлагает для котлов серии "Днепр" котельную автоматику собственной разработки и изготовления. При комплектации шкафов и приборов КИПиА используются комплектующие отечественного производства.

Системы управления и автоматизации котельной "ДКМАТИК" предназначены для контроля и управления котельной установкой с целью обеспечения наилучших экономических, экологических, технических параметров работы.

Системы управления ДКМАТИК поставляются с предварительно установленным программным обеспечением, что позволяет максимально быстро осуществить наладку котельного оборудования и выполнить запуск в эксплуатацию.

СЕРИЯ	МОДЕЛЬ	АРТИКУЛ	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ
ДКМАТИК-100	ДКМАТИК-100	DKMA-100	Панель управления работой водогрейного котла с возможностью управления горелкой с собственным автоматом горения, котловым насосом и трехходовым клапаном
ДКМАТИК-200	ДКМАТИК-210	DKMA-210	Шкаф управления работой одного котла с возможностью управления горелкой с собственным автоматом горения, котловым насосом и трехходовым клапаном
	ДКМАТИК-220	DKMA-220	Шкаф управления работой одного котла (см. ДКМАТИК-210) и каскадом до 4-х котлов в последовательности с возможностью управления насосами циркуляции и подпиткой контуров
	ДКМАТИК-230	DKMA-230	Шкаф управления оборудованием котельной с возможностью регулирования температуры в контурах, насосами отопления и ГВС, подпиткой контуров

Для проектных организаций предоставляется вся необходимая документация для включения систем управления ДКМАТИК в проект: руководство по эксплуатации, электрические схемы, спецификации поставляемого оборудования.

СДЕЛАНО

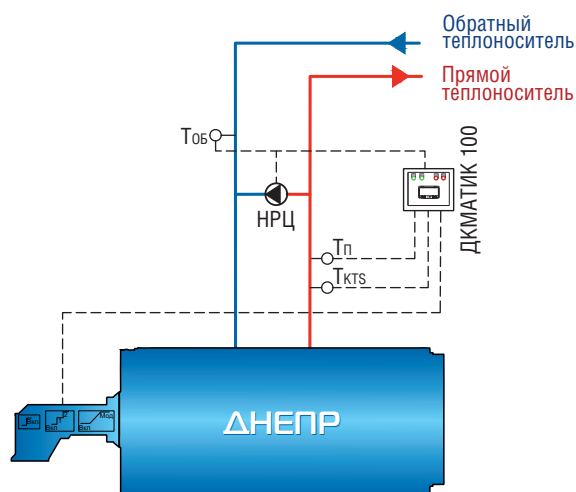


В РОССИИ

Серия ДКМАТИК 100

Панель управления работой водогрейного котла с возможностью управления горелкой с собственным автоматом горения, насосом рециркуляции или трехходовым клапаном.

Схема управления работой котлов:



Условные обозначения:

Тп – температура в подающем трубопроводе

Тоб – температура в обратном трубопроводе

Т_{кТС} – защитный термостат

НРЦ – насос рециркуляции

Основные функции:

- Автоматический розжиг и останов котла
- Автоматика безопасности котла
- Управление горелкой любого производителя с собственным автоматом / менеджером горения
- Регулирование температуры воды на входе в котел
- Формирование и передача/прием данных для работы верхнего уровня

Состав шкафа управления:












- Программируемое реле с двухстрочным дисплеем и выводом основных рабочих параметров на дисплей, с предустановленным программным обеспечением
- Блок питания, автомат
- Лампы на передней панели для сигнализации о состоянии работы котла





Комплектация датчиками (поставляются по запросу):

- Датчик давления в топке котла
- Датчик температуры на выходе теплоносителя из котла
- Датчик температуры на входе теплоносителя в котел
- Датчик давления на выходе теплоносителя из котла
- Предельный термостат



КОМПЛЕКТУЮЩИЕ - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ И АВТОМАТИЗАЦИИ КОТЛА ДКМАТИК
КОМПЛЕКТАЦИЯ ДАТЧИКАМИ ДЛЯ ДКМАТИК-100 (ПОСТАВЛЯЮТСЯ ПО ЗАПРОСУ)

Артикул	Наименование изделия	Фото изделия	Обозначение на схеме	Кол-во для одного котла
DKMA-100	Шкаф котловой автоматики ДКМАТИК-100			1 шт.
ДЛЯ ВСЕХ МОДЕЛЕЙ КОТЛОВ ДНЕПР от 1000 до 7000 кВт				
DKMA-100.03	Ограничивающий термостат на выходе из котла: Капиллярный термостат WZA-120E 16A/250B с рукояткой		TS	1 шт.
DKMA-100.04	Корпус (коробка) для ограничивающего термостата WZA-120E: Germicom IP66 PRO 16		TS	1 шт.
DKMA-100.06	Датчик давления теплоносителя на выходе из котла: ОВЕН ПД100-ДИ1,0-111-0,5		Pn	1 шт.
DKMA-100.10	Датчик избыточного давления в топке. ОВЕН ПД150-ДИХХ-899-0,5-1-Р, где ХХ выбирается из линейки 1к, 1,6к, 2,5к, 4к, 6к, что соответствует 1кПа, 1,6кПа, 2,5кПа, 4кПа, 6кПа		Pтопки	1 шт.
DKMA-100.11	Штуцер пневматический ER-MH08/04: наруж. резьба 1/2"- "елочка" 6мм			1 шт.
DKMA-100.12	Трубка силиконовая 6x2мм			3 м.
DKMA-100.07	Кран шаровой Valtec с дренажем и воздухоотводчиком 1/2", внутренняя резьба, никелированная латунь VT.245.N.04			4 шт.
DKMA-100.08	Переходник G1/2 - наружная резьба, M20x1,5 - внутренняя резьба, латунь			3 шт.
DKMA-100.09	Прокладка паронитовая АЗМАШ ø6x18x2, h=2мм			6 шт.
DKMA-100.15	Манометр общетехнический РОСМА ТМ-510Р.00 (0-1МПа) M20x1,5, 1,5			2 шт
см. стр. 9	Проставка приборов автоматики			2 шт.
UR-0000-01	Стойка универсальная для крепления шкафа управления			1 шт.

Артикул	Наименование изделия	Фото изделия	Обозначение на схеме	Кол-во для одного котла
Днепр-1000; -1250				
DKMA-100.01	Датчик температуры теплоносителя на входе и выходе из котла ДТС 035-Pt100.B2.160 с гильзой ГЗ.16.1.1.160		<i>Тпр.</i>	2 шт.
			<i>Тоб.</i>	2 шт.
DKMA-100.05	Гильза ГЗ.16.1.1.160 для WZA-120E		<i>ТС</i>	1 шт.
DKMA-100.13	Термометр, показывающий температуру теплоносителя на входе и выходе из котла. Термометр общетехнический РОСМА, присоединение осевое, БТ-41.212 (0-160С) М20х1,5.100.1,5 в комплекте с гильзой			2 шт.
Днепр-1500; -2000; -2500; -3000; -3500				
DKMA-100.25	Датчик температуры теплоносителя на входе и выходе из котла ДТС 035-Pt100.B2.200 с гильзой ГЗ.16.1.1.200		<i>Тпр.</i>	2 шт.
			<i>Тоб.</i>	2 шт.
DKMA-100.26	Гильза ГЗ.16.1.1.200 для WZA-120E		<i>ТС</i>	1 шт.
DKMA-100.14	Термометр, показывающий температуру теплоносителя на входе и выходе из котла. Термометр общетехнический РОСМА, присоединение осевое, БТ-41.212 (0-160С) М20х1,5.150.1,5 в комплекте с гильзой			2 шт.
Днепр-4000; -5000				
DKMA-100.27	Датчик температуры теплоносителя на входе и выходе из котла ДТС 035-Pt100.B2.250 с гильзой ГЗ.16.1.1.250		<i>Тпр.</i>	2 шт.
			<i>Тоб.</i>	2 шт.
DKMA-100.28	Гильза ГЗ.16.1.1.250 для WZA-120E		<i>ТС</i>	1 шт.
DKMA-100.29	Термометр, показывающий температуру теплоносителя на входе и выходе из котла. Термометр общетехнический РОСМА, присоединение осевое, БТ-51.212 (0-160С) М20х1,5.150.1,5 в комплекте с гильзой			2 шт.
Днепр-6000; -7000				
DKMA-100.27	Датчик температуры теплоносителя на входе и выходе из котла ДТС 035-Pt100.B2.250 с гильзой ГЗ.16.1.1.250		<i>Тпр.</i>	2 шт.
			<i>Тоб.</i>	2 шт.
DKMA-100.28	Гильза ГЗ.16.1.1.250 для WZA-120E		<i>ТС</i>	1 шт.
DKMA-100.31	Термометр, показывающий температуру теплоносителя на входе и выходе из котла. Термометр общетехнический РОСМА, присоединение осевое, БТ-51.212 (0-160С) М20х1,5.200.1,5 в комплекте с гильзой			2 шт.

Серия ДКМАТИК 200

Серия ДКМАТИК 200 позволяет управлять котлом с горелкой любого производителя с собственным автоматом/менеджером горения, каскадом до 4 котлов, а также насосами рециркуляции, трёхходовым клапаном и контурами.

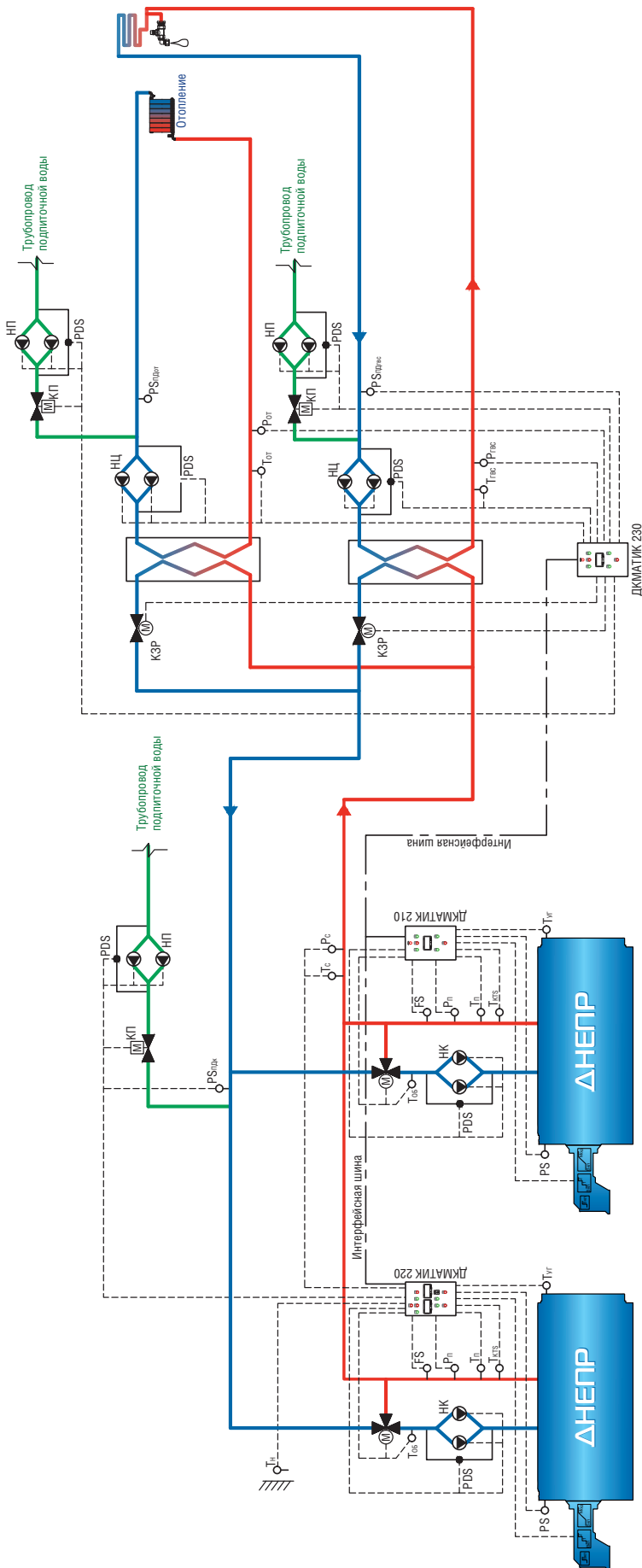
Основные функции:

- Автоматическая смена ведущего котла по времени наработки
- Исключение эффекта тактования котла
- Защита от конденсата
- Контроль давления в топке котла
- Прогрев котла при первоначальном пуске
- Контроль протока теплоносителя через котел (при необходимости)
- Управление подпиткой системы
- Управление газовыми и жидкотопливными горелками с использованием стандартных контактов T1-T2, T6-T7-T8 (pin-to-pin)
- Совместимость с горелками отечественных и зарубежных производителей
- Ведение журнала аварий с меткой времени
- Диагностика работы всех узлов системы
- Работоспособность котельной при выходе из строя датчика температуры прямой воды
- Удаленное управление котельной
- Поддержка датчиков PT100, PT1000, 100M и NTC10k



Комплексная схема автоматизации котельной: ДКМАТИК 210+ДКМАТИК 220+ДКМАТИК 230

Ниже приведена типовая схема управления работой контуров котельной:



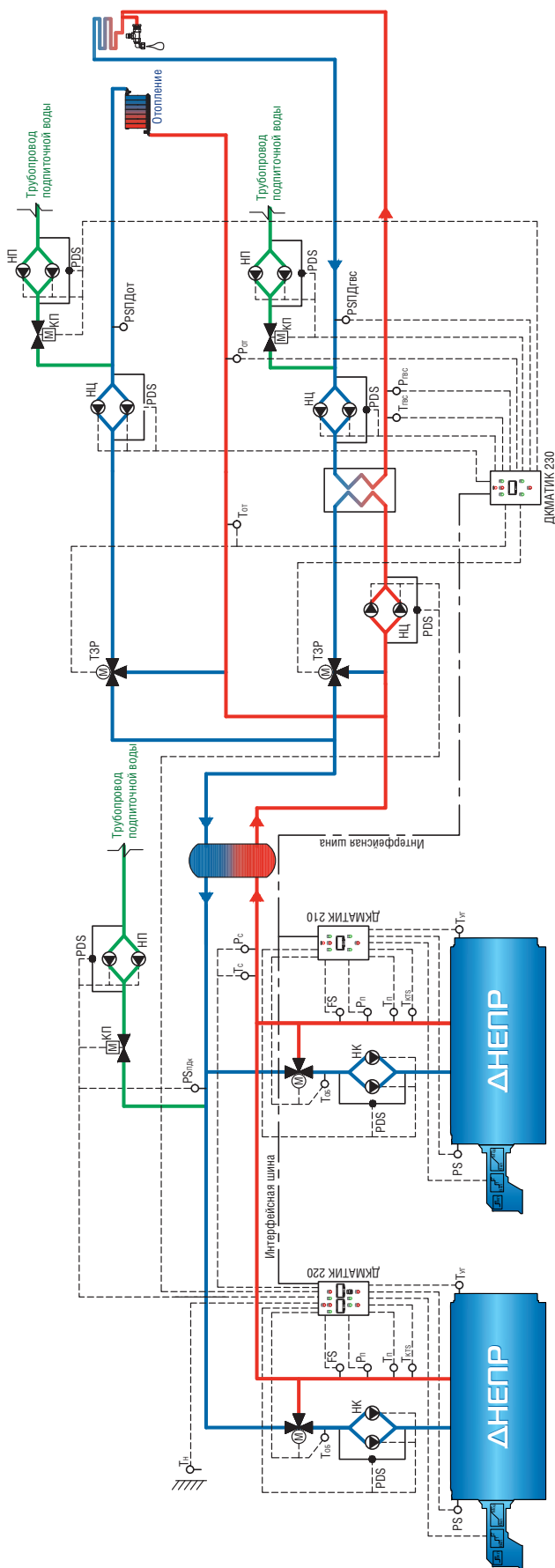
РСПДгвс – реле давления подпитки ГВС
 PDS – реле перепада давления на насосах
 НК – насос котловой
 НП – насос системы подпитки
 НЦ – насос циркуляционный
 КЗР – клапана запорно-регулирующий
 КЛ – клапан подпитки

Рп – давление в подающем трубопроводе котла
 Ргвс – давление в подающем трубопроводе ГВС
 Rot – давление в подающем трубопроводе отопления
 Tгвс – температура в подающем трубопроводе ГВС
 Tot – температура в подающем трубопроводе отопления
 FS – реле протока через котёл
 РСПДк – реле давления подпитки котлового контура
 РСПДо – реле давления подпитки котельной

Условные обозначения:
 Tп – температура в подающем трубопроводе котла
 Tot – температура в обратном трубопроводе котла
 ТКТС – защитный термостат
 Tс – температура прямой воды на общем коллекторе греющего контура
 Tн – температура наружного воздуха
 Tгв – температура входящих газов котла
 Pс – давление на общем коллекторе греющего контура

Комплексная схема автоматизации котельной: ДКМАТИК 210+ДКМАТИК 220+ДКМАТИК 230

Ниже приведена типовая схема управления работой контуров котельной:



PSПДгвс – реле давления подпитки ГВС
 PDS – реле перепада давления на насосах
 НК – насос котловой
 НП – насос системы подпитки
 НЦ – насос циркуляционный
 КЗР – клапан запорно-регулирующий
 КП – клапан подпитки

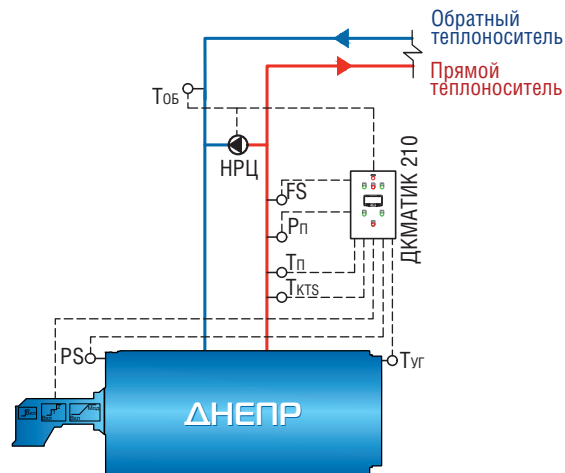
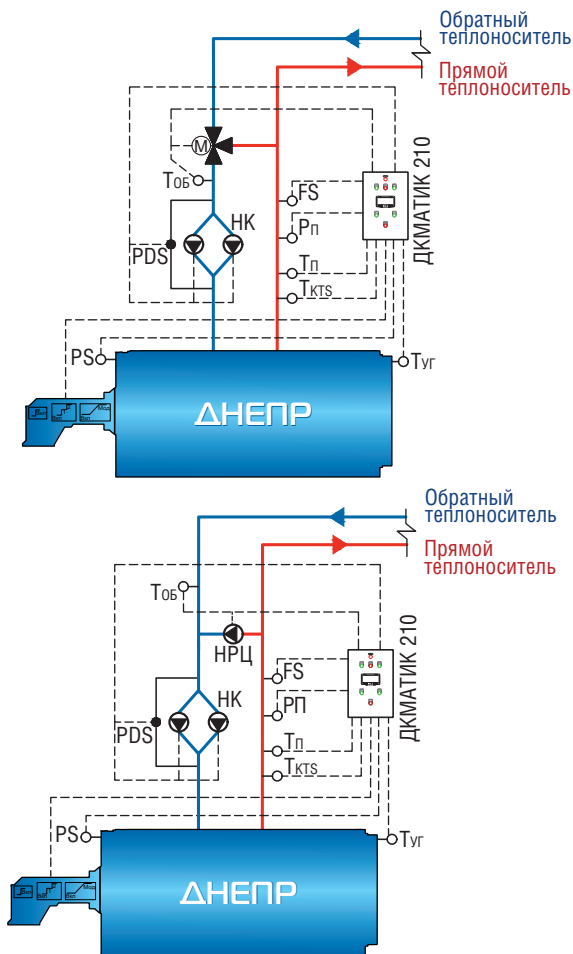
Рп – давление в подающем трубопроводе котла
 Ргвс – давление в подающем трубопроводе ГВС
 Рот – давление в подающем трубопроводе отопления
 Тgs – температура в подающем трубопроводе ГВС
 Тот – температура в подающем трубопроводе отопления
 FS – реле протока через котёл
 PSПДк – реле давления подпитки котлового контура
 PSПДо – реле давления подпитки котлового контура

Условные обозначения:
 Тп – температура в подающем трубопроводе котла
 Тоб – температура в обратном трубопроводе котла
 ТКТС – защитный термостат
 Тс – температура прямой воды на общем коллекторе греющего контура
 Тн – температура наружного воздуха
 Туг – температура уходящих газов котла
 РС – давление на общем коллекторе греющего контура

ДКМАТИК 210

Шкаф управления работой одного котла с возможностью управления горелкой с собственным автоматом горения, насосом рециркуляции / трехходовым клапаном

Схема управления работой котлов:



Условные обозначения:

- Tп – температура в подающем трубопроводе
- Tоб – температура в обратном трубопроводе
- Pп – давление в подающем трубопроводе
- PDS – реле перепада давления
- TKTS – защитный термостат
- Tуг – температура уходящих газов
- FS – реле протока
- HK – насос котловой
- HPЦ – насос рециркуляции
- M – клапан регулирующий с электроприводом
- PS – реле давления

Основные функции:

- Автоматический розжиг и останов котла
- Автоматика безопасности котла
- Управление горелкой любого производителя с собственным автоматом / менеджером горения
- Регулирование температуры воды на входе в котел
- Формирование и передача/прием данных для работы верхнего уровня

Состав шкафа управления:












- Контроллер КТР 121.01 с модулями расширения, с предустановленным программным обеспечением
- Блок питания, автоматические выключатели, промежуточные реле
- Клеммные соединители для подключения внешних устройств





















Комплектация датчиками (поставляются по запросу):

- Датчик давления в топке котла
- Датчик температуры на выходе теплоносителя из котла
- Датчик температуры на входе теплоносителя в котел
- Датчик давления на выходе теплоносителя из котла
- Реле протока
- Датчик температуры уходящих газов



КОМПЛЕКТУЮЩИЕ - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ И АВТОМАТИЗАЦИИ КОТЛА ДКМАТИК
КОМПЛЕКТАЦИЯ ДАТЧИКАМИ ДЛЯ ДКМАТИК-210 (ПОСТАВЛЯЮТСЯ ПО ЗАПРОСУ)

Артикул	Наименование изделия	Фото изделия	Обозначение на схеме	Кол-во для одного котла
DKMA-210	Шкаф котловой автоматики ДКМАТИК-210			1 шт.
ДЛЯ ВСЕХ МОДЕЛЕЙ КОТЛОВ ДНЕПР от 1000 до 7000 кВт				
DKMA-100.03	Ограничивающий термостат на выходе из котла: Капиллярный термостат WZA-120E 16A/250B с ручьяткой		<i>TS</i>	1 шт.
DKMA-100.04	Корпус (коробка) для ограничивающего термостата WZA-120E: Germicom IP66 PRO 16		<i>TS</i>	1 шт.
DKMA-100.06	Датчик давления теплоносителя на выходе из котла: ОВЕН ПД100-ДИ1,0-111-0,5		<i>Pn</i>	1 шт.
DKMA-100.10	Датчик избыточного давления в топке. ОВЕН ПД150-ДИХХ-899-0,5-1-Р, где ХХ выбирается из линейки 1к , 1,6к, 2,5к, 4к, 6к, что соответствует 1кПа, 1,6кПа, 2,5кПа, 4кПа, 6кПа		<i>Pтопки</i>	1 шт.
DKMA-100.11	Штуцер пневматический ER-MH08/04: наруж. резьба 1/2"- "елочка" 6мм			1 шт.
DKMA-100.12	Трубка силиконовая 6x2мм			3 м.
DKMA-100.07	Кран шаровой Valtec с дренажем и воздухоотводчиком 1/2", внутренняя резьба, никелированная латунь VT.245.N.04			4 шт.
DKMA-100.08	Переходник G1/2 - наружная резьба, M20x1,5 - внутренняя резьба, латунь			3 шт.
DKMA-100.09	Прокладка паронитовая АЗМАШ ø6x18x2, h=2мм			6 шт.
DKMA-100.15	Манометр общетехнический РОСМА ТМ-510Р.00 (0-1МПа) M20x1,5, 1,5			2 шт.
DKMA-210.01	Датчик перепада давления на котловых насосах		<i>PDS</i>	1 шт.
см. стр. 9	Проставка приборов автоматики			2 шт.
UR-0000-01	Стойка универсальная для крепления шкафа управления			1 шт.

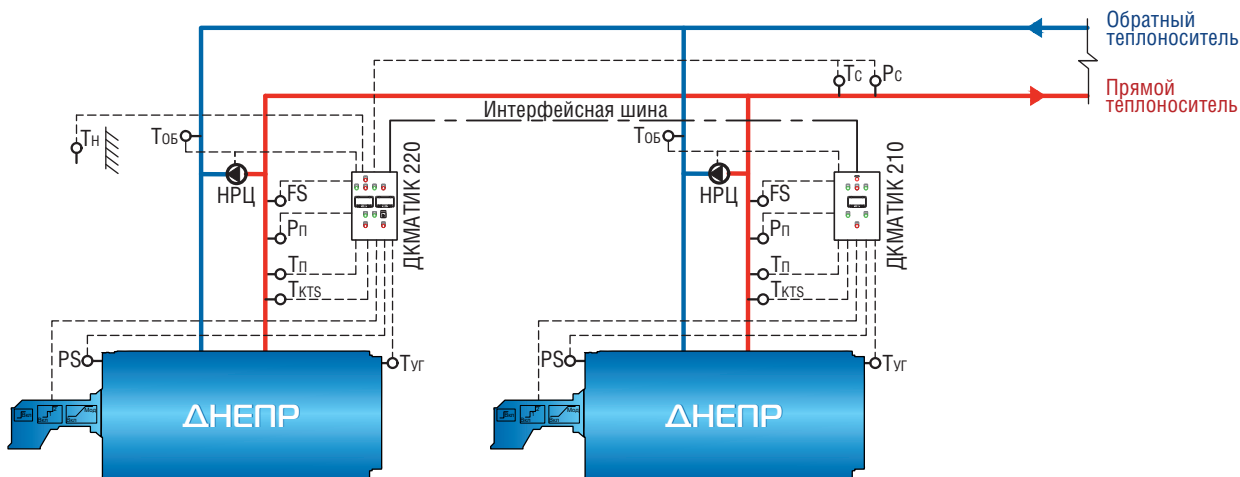
Артикул	Наименование изделия	Фото изделия	Обозначение на схеме	Кол-во для одного котла
Днепр-1000; -1250				
DKMA-100.01	Датчик температуры теплоносителя на входе и выходе из котла ДТС 035-Pt100.B2.160 с гильзой ГЗ.16.1.1.160		Тпр.	4 шт.
			Тоб.	4 шт.
DKMA-100.05	Гильза ГЗ.16.1.1.160 для WZA-120E		TS	1 шт.
DKMA-100.13	Термометр, показывающий температуру теплоносителя на входе и выходе из котла. Термометр общетехнический РОСМА, присоединение осевое, БТ-41.212 (0-160С) М20х1,5.100,1,5 в комплекте с гильзой			2 шт.
DKMA-210.08	Датчик температуры уходящих газов ДТС 045-PT100.B3.160		Туг	1 шт.
DKMA-210.06	Бобышка прямая для датчика температуры Туг Б.П.20х1,5.100.1		Туг	1 шт.
Днепр-1500; -2000; -2500; -3000; -3500				
DKMA-100.25	Датчик температуры теплоносителя на входе и выходе из котла ДТС 035-Pt100.B2.200 с гильзой ГЗ.16.1.1.200		Тпр.	4 шт.
			Тоб.	4 шт.
DKMA-100.26	Гильза ГЗ.16.1.1.200 для WZA-120E		TS	1 шт.
DKMA-100.14	Термометр, показывающий температуру теплоносителя на входе и выходе из котла. Термометр общетехнический РОСМА, присоединение осевое, БТ-41.212 (0-160С) М20х1,5.150,1,5 в комплекте с гильзой			2 шт.
DKMA-210.08	Датчик температуры уходящих газов ДТС 045-PT100.B3.160		Туг	1 шт.
DKMA-210.06	Бобышка прямая для датчика температуры Туг Б.П.20х1,5.100.1		Туг	1 шт.
Днепр-4000; -5000				
DKMA-100.27	Датчик температуры теплоносителя на входе и выходе из котла ДТС 035-Pt100.B2.250 с гильзой ГЗ.16.1.1.250		Тпр.	4 шт.
			Тоб.	4 шт.
DKMA-100.28	Гильза ГЗ.16.1.1.250 для WZA-120E		TS	1 шт.
DKMA-100.29	Термометр, показывающий температуру теплоносителя на входе и выходе из котла. Термометр общетехнический РОСМА, присоединение осевое, БТ-51.212 (0-160С) М20х1,5.150,1,5 в			2 шт.
DKMA-210.08	Датчик температуры уходящих газов ДТС 045-PT100.B3.160		Туг	1 шт.
DKMA-210.06	Бобышка прямая для датчика температуры Туг Б.П.20х1,5.100.1		Туг	1 шт.
Днепр-6000; -7000				
DKMA-100.27	Датчик температуры теплоносителя на входе и выходе из котла ДТС 035-Pt100.B2.250 с гильзой ГЗ.16.1.1.250		Тпр.	4 шт.
			Тоб.	4 шт.
DKMA-100.28	Гильза ГЗ.16.1.1.250 для WZA-120E		TS	1 шт.
DKMA-100.31	Термометр, показывающий температуру теплоносителя на входе и выходе из котла. Термометр общетехнический РОСМА, присоединение осевое, БТ-51.212 (0-160С) М20х1,5.200,1,5 в комплекте с гильзой			2 шт.
DKMA-210.08	Датчик температуры уходящих газов ДТС 045-PT100.B3.160		Туг	1 шт.
DKMA-210.06	Бобышка прямая для датчика температуры Туг Б.П.20х1,5.100.1		Туг	1 шт.

ДКМАТИК 220

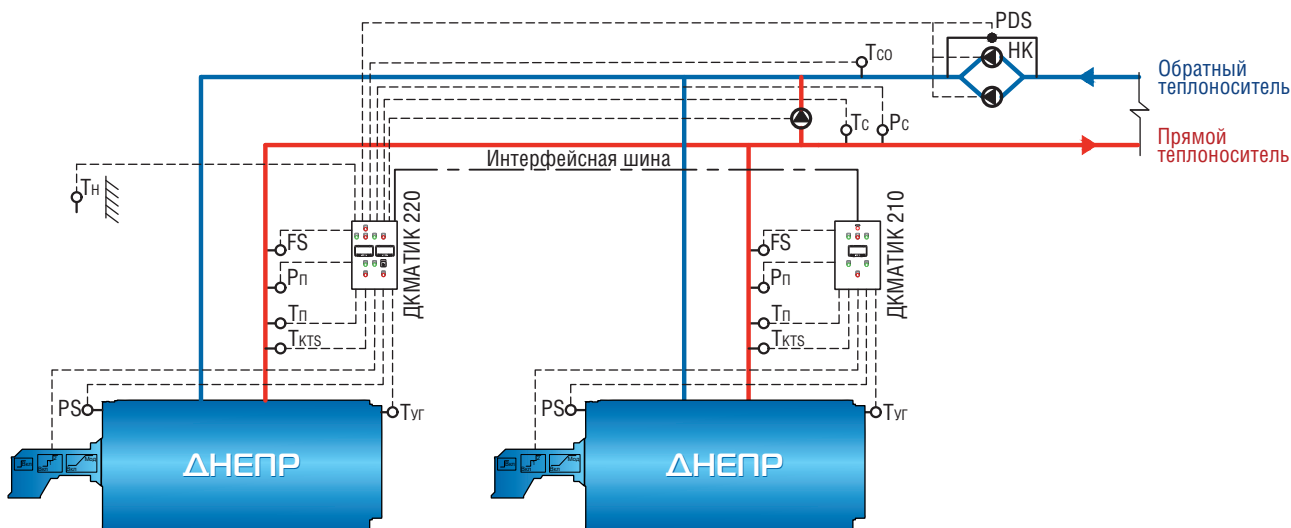
Шкаф управления работой одного котла (см. ДКМАТИК-210) и каскадом до 4-х котлов в последовательности

Ниже приведены примеры типовых схем управления работой котлов в каскаде:

Каскад до 4-х котлов с контролем параметров каждого котла



Каскад до 4-х котлов с контролем параметров каждого котла, сетевыми насосами и регулирование общей температуры обратной воды насосами рециркуляции



Условные обозначения:

Тп – температура в подающем трубопроводе
 Тоб – температура в обратном трубопроводе
 Pс – давление на общем коллекторе
 FS – реле протока
 НК – насос котловой
 НРЦ – насос рециркуляции

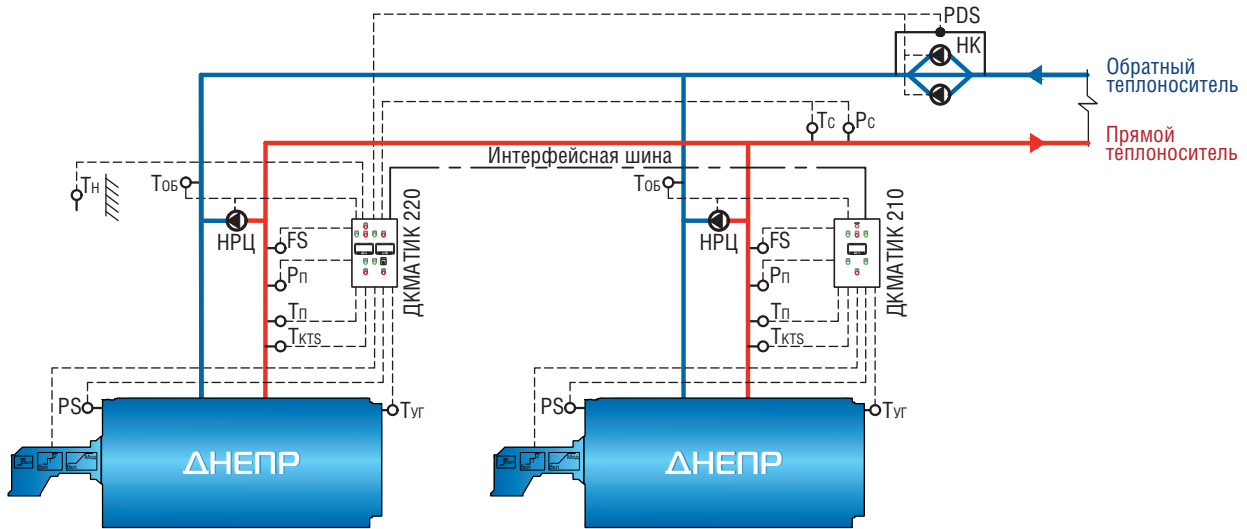
М – клапан регулирующий с электроприводом
 PS – реле давления
 ТкТС – защитный термостат
 Тс – температура прямой воды на общем коллекторе
 Pп – давление в подающем трубопроводе
 НП – насос системы подпитки

НРЦ – насос циркуляционный
 КП – клапан подпитки
 Тн – температура наружного воздуха
 Тсо – температура обратной воды на общем коллекторе
 PDS – реле перепада давления
 PSpд – реле давления подпитки
 Туг – температура уходящих газов

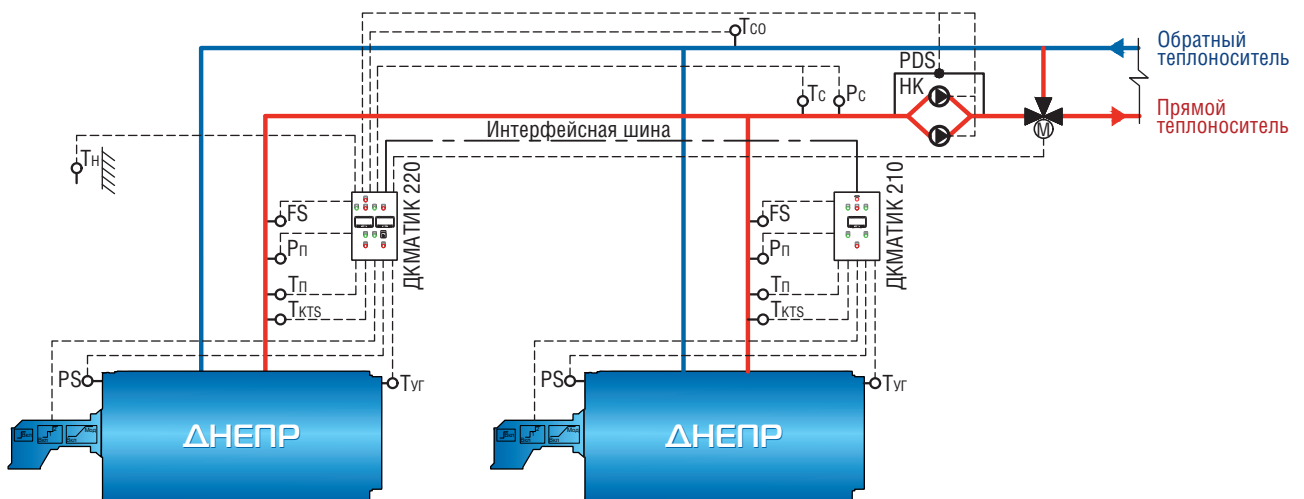
ДКМАТИК 220

Ниже приведены примеры типовых схем управления работой котлов в каскаде:

Каскад до 4-х котлов с контролем параметров каждого котла, сетевыми насосами и насосами рециркуляции на котлах



Каскад до 4-х котлов с контролем параметров каждого котла, сетевыми насосами и регулирование общей температуры обратной воды ТХК



Условные обозначения:

Тп – температура в подающем трубопроводе
 Тоб – температура в обратном трубопроводе
 Pс – давление на общем коллекторе
 FS – реле протока
 НК – насос котловой
 НРЦ – насос рециркуляции

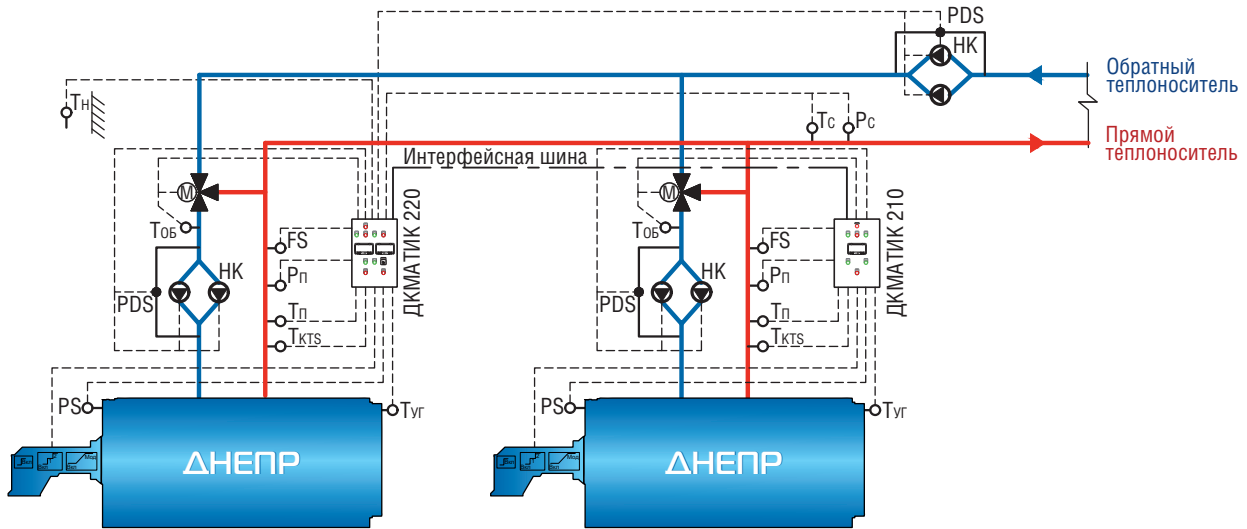
М – клапан регулирующий с электроприводом
 PS – реле давления
 T_{кТС} – защитный термостат
 Tс – температура прямой воды на общем коллекторе
 Pп – давление в подающем трубопроводе
 НП – насос системы подпитки

НЦ – насос циркуляционный
 КП – клапан подпитки
 Tн – температура наружного воздуха
 Tco – температура обратной воды на общем коллекторе
 PDS – реле перепада давления
 PSpд – реле давления подпитки
 Tуг – температура уходящих газов

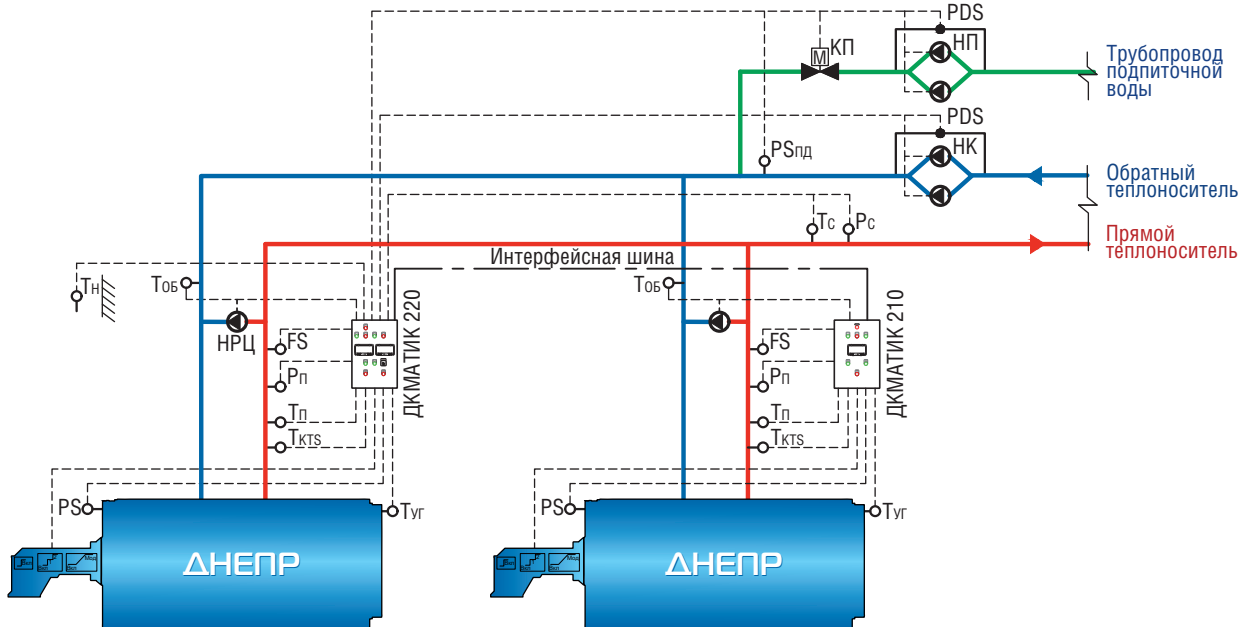
ДКМАТИК 220

Ниже приведены примеры типовых схем управления работой котлов в каскаде:

Каскад до 4-х котлов с контролем параметров каждого котла, сетевыми насосами и трёхходовыми клапанами на котлах



Каскад до 4-х котлов с контролем параметров каждого котла, сетевыми насосами и системой подпитки



Условные обозначения:

Тп – температура в подающем трубопроводе
 Тоб – температура в обратном трубопроводе
 Pс – давление на общем коллекторе
 FS – реле протока
 НК – насос котловой
 НРЦ – насос рециркуляции

М – клапан регулирующий с электроприводом
 PS – реле давления
 T_{кТС} – защитный термостат
 Tс – температура прямой воды на общем коллекторе
 Pп – давление в подающем трубопроводе
 НП – насос системы подпитки

НЦ – насос циркуляционный
 КП – клапан подпитки
 Tн – температура наружного воздуха
 Tсo – температура обратной воды на общем коллекторе
 PDS – реле перепада давления
 PSpд – реле давления подпитки
 Tур – температура уходящих газов

ДКМАТИК 220

Основные функции управления котлом:

- Автоматический розжиг и останов котла
- Автоматика безопасности котла
- Защита от тактования котла
- Управление горелкой любого производителя с собственным автоматом / менеджером горения
- Контроль аварий горелки
- Регулирование температуры воды на выходе из котла
- Контроль давления теплоносителя
- Защита водогрейного котла от конденсата
- Формирование и передача/прием данных для работы верхнего уровня



Основные функции управления каскадом:

- Регулирование температуры теплоносителя в общем трубопроводе
- Погодозависимое регулирование по отопительному графику
- Управление каскадом до 4-х котлов
- Защита от тактования котлов
- Автоматическая смена ведущего котла по времени наработки
- Контроль давления теплоносителя в общем трубопроводе
- Управление насосами циркуляции в сетевом контуре.
- Ротация и ввод резерва
- Управление подпиткой системы

Состав шкафа управления:

- Контроллер КТР 121.01 с модулями расширения, с предустановленным программным обеспечением
- Блок питания, автоматические выключатели, промежуточные реле
- Клеммные соединители для подключения внешних устройств
- Контроллер КТР 121.02 с модулями расширения для регулирования каскада до 4 котлов, с предустановленным программным обеспечением

Комплектация датчиками (поставляются по запросу):

Для управления котлом:





















- Датчик давления в топке котла
- Датчик температуры на выходе теплоносителя из котла
- Датчик температуры на входе теплоносителя в котел
- Датчик давления на выходе теплоносителя из котла
- Реле протока
- Датчик температуры уходящих газов

Для управления каскадом котлов:

- Датчик температуры наружного воздуха
- Датчики температуры прямой линии в общем коллекторе от котлов

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ - СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ И АВТОМАТИЗАЦИИ КОТЛА ДКМАТИК КОМПЛЕКТАЦИЯ ДАТЧИКАМИ ДЛЯ ДКМАТИК-220 (ПОСТАВЛЯЮТСЯ ПО ЗАПРОСУ)

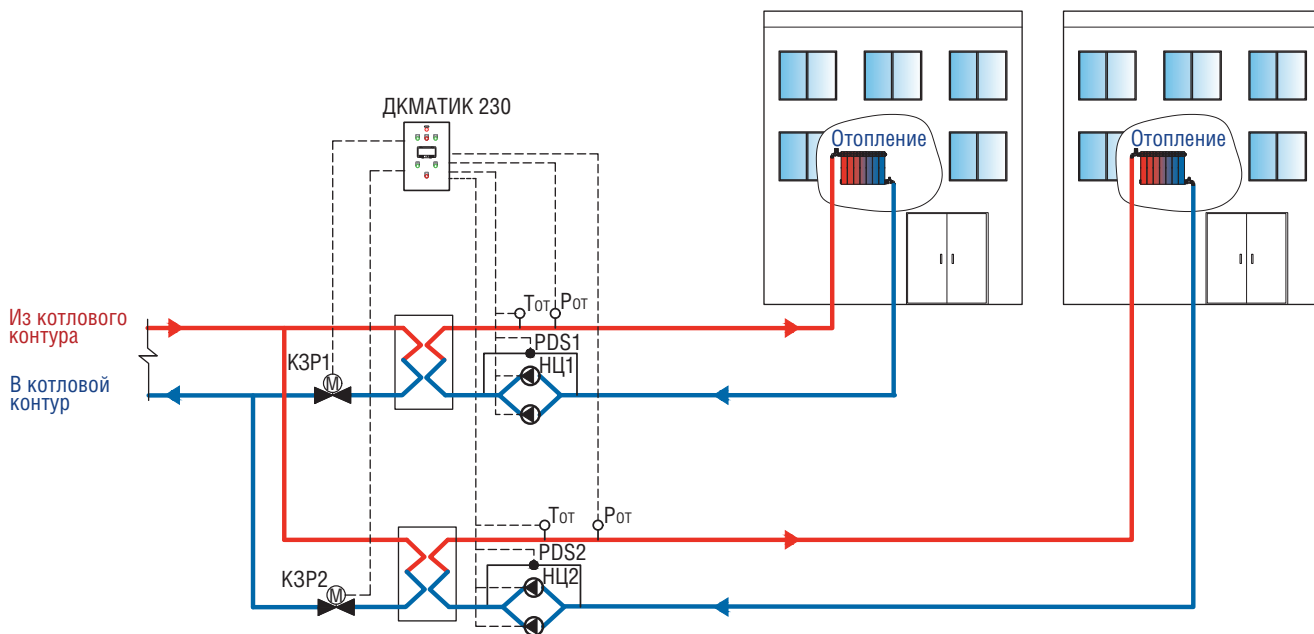
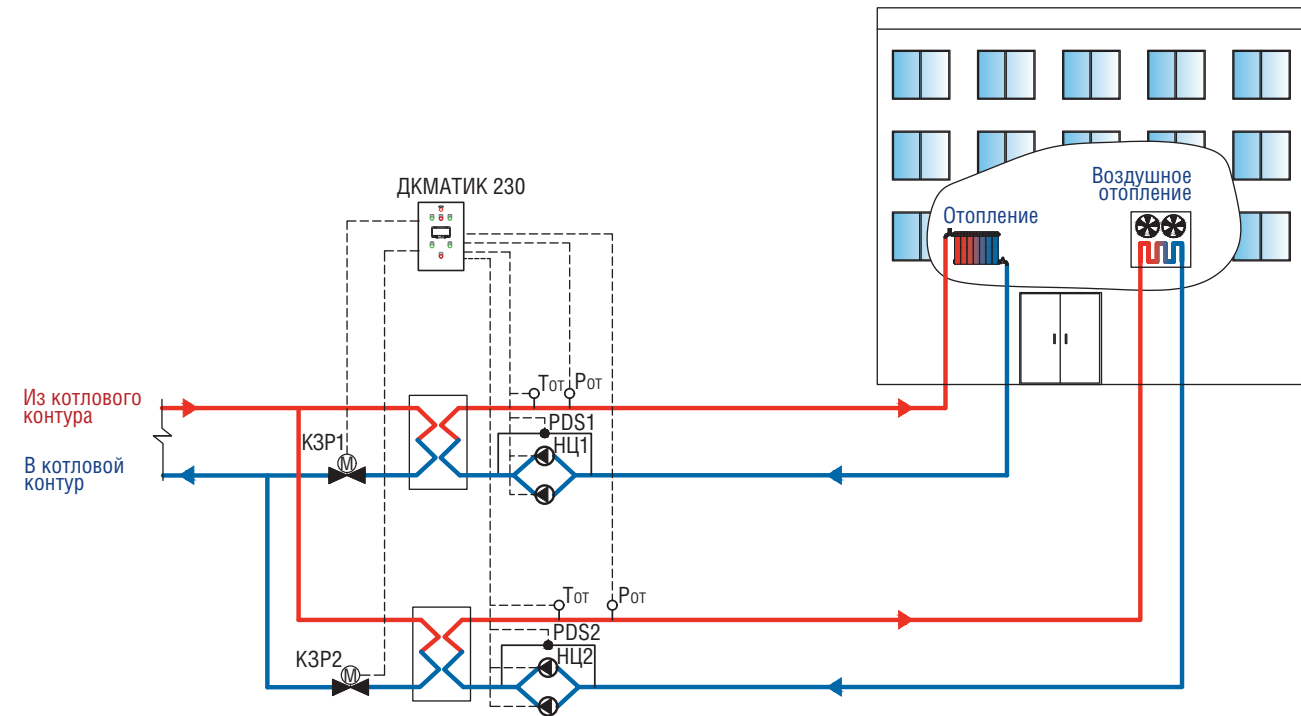
Артикул	Наименование изделия	Фото изделия	Обозначение на схеме	Кол-во для одного котла
DKMA-220	Шкаф котловой автоматики ДКМАТИК-220			1 шт.
ДЛЯ ВСЕХ МОДЕЛЕЙ КОТЛОВ ДНЕПР от 1000 до 7000 кВт				
DKMA-100.03	Ограничивающий термостат на выходе из котла: Капиллярный термостат WZA-120E 16A/250B с рукояткой		<i>TS</i>	1 шт.
DKMA-100.04	Корпус (коробка) для ограничивающего термостата WZA-120E: Germicom IP66 PRO 16		<i>TS</i>	1 шт.
DKMA-100.06	Датчик давления теплоносителя на выходе из котла: ОВЕН ПД100-ДИ1,0-111-0,5		<i>Pn</i>	1 шт.
DKMA-100.10	Датчик избыточного давления в топке. ОВЕН ПД150-ДИХХ-899-0,5-1-Р, где ХХ выбирается из линейки 1к, 1,6к, 2,5к, 4к, 6к, что соответствует 1кПа, 1,6кПа, 2,5кПа, 4кПа, 6кПа		<i>Ртопки</i>	1 шт.
DKMA-100.11	Штуцер пневматический ER-MH08/04: наруж. резьба 1/2"- "елочка" 6мм			1 шт.
DKMA-100.12	Трубка силиконовая 6x2мм			3 м.
DKMA-220.01	Термосопротивление для измерения температуры воздуха ДТС125Л-РТ100.В3.60		<i>Тнв</i>	1 шт.
DKMA-100.07	Кран шаровой Valtec с дренажем и воздухоотводчиком 1/2", внутренняя резьба, никелированная латунь VT.245.N.04			4 шт.
DKMA-100.08	Переходник G1/2 - наружная резьба, M20x1,5 - внутренняя резьба, латунь			3 шт.
DKMA-100.09	Прокладка паронитовая АЗМАШ ø6x18x2, h=2мм			6 шт.
DKMA-100.15	Манометр общетехнический РОСМА ТМ-510Р.00 (0-1МПа) M20x1,5, 1,5			2 шт.
DKMA-210.01	Датчик перепада давления на котловых насосах		<i>PDS</i>	1 шт.
DKMA-220.03	Бобышка прямая для термосопротивления Туг Б.П.20x1,5.100.1		<i>Тпк, Тобк</i>	2 шт.
см. стр. 9	Проставка приборов автоматики			2 шт.
UR-0000-01	Стойка универсальная для крепления шкафа управления			1 шт.

Артикул	Наименование изделия	Фото изделия	Обозначение на схеме	Кол-во для одного котла
Днепр-1000; -1250				
DKMA-100.01	Датчик температуры теплоносителя на входе и выходе из котла ДТС 035-Pt100.B2.160 с гильзой ГЗ.16.1.1.160		Тпр.	4 шт.
			Тоб.	4 шт.
DKMA-100.05	Гильза ГЗ.16.1.1.160 для WZA-120E		TS	1 шт.
DKMA-100.13	Термометр, показывающий температуру теплоносителя на входе и выходе из котла. Термометр общетехнический РОСМА, присоединение осевое, БТ-41.212 (0-160С) М20х1,5.100,1,5 в комплекте с гильзой			2 шт.
DKMA-210.08	Датчик температуры уходящих газов ДТС 045-PT100.B3.160		Туг	1 шт.
DKMA-210.06	Бобышка прямая для датчика температуры Туг Б.П.20х1,5.100.1		Туг	1 шт.
Днепр-1500; -2000; -2500; -3000; -3500				
DKMA-100.25	Датчик температуры теплоносителя на входе и выходе из котла ДТС 035-Pt100.B2.200 с гильзой ГЗ.16.1.1.200		Тпр.	4 шт.
			Тоб.	4 шт.
DKMA-100.26	Гильза ГЗ.16.1.1.200 для WZA-120E		TS	1 шт.
DKMA-100.14	Термометр, показывающий температуру теплоносителя на входе и выходе из котла. Термометр общетехнический РОСМА, присоединение осевое, БТ-41.212 (0-160С) М20х1,5.150,1,5 в комплекте с гильзой			2 шт.
DKMA-210.08	Датчик температуры уходящих газов ДТС 045-PT100.B3.160		Туг	1 шт.
DKMA-210.06	Бобышка прямая для датчика температуры Туг Б.П.20х1,5.100.1		Туг	1 шт.
Днепр-4000; -5000				
DKMA-100.27	Датчик температуры теплоносителя на входе и выходе из котла ДТС 035-Pt100.B2.250 с гильзой ГЗ.16.1.1.250		Тпр.	4 шт.
			Тоб.	4 шт.
DKMA-100.28	Гильза ГЗ.16.1.1.250 для WZA-120E		TS	1 шт.
DKMA-100.29	Термометр, показывающий температуру теплоносителя на входе и выходе из котла. Термометр общетехнический РОСМА, присоединение осевое, БТ-51.212 (0-160С) М20х1,5.150,1,5 в комплекте с гильзой			2 шт.
DKMA-210.08	Датчик температуры уходящих газов ДТС 045-PT100.B3.160		Туг	1 шт.
DKMA-210.06	Бобышка прямая для датчика температуры Туг Б.П.20х1,5.100.1		Туг	1 шт.
Днепр-6000; -7000				
DKMA-100.27	Датчик температуры теплоносителя на входе и выходе из котла ДТС 035-Pt100.B2.250 с гильзой ГЗ.16.1.1.250		Тпр.	4 шт.
			Тоб.	4 шт.
DKMA-100.28	Гильза ГЗ.16.1.1.250 для WZA-120E		TS	1 шт.
DKMA-100.31	Термометр, показывающий температуру теплоносителя на входе и выходе из котла. Термометр общетехнический РОСМА, присоединение осевое, БТ-51.212 (0-160С) М20х1,5.200,1,5 в комплекте с гильзой			2 шт.
DKMA-210.08	Датчик температуры уходящих газов ДТС 045-PT100.B3.160		Туг	1 шт.
DKMA-210.06	Бобышка прямая для датчика температуры Туг Б.П.20х1,5.100.1		Туг	1 шт.

ДКМАТИК 230

Шкаф управления оборудованием котельной с возможностью регулирования температуры в контурах, насосами отопления и ГВС, подпиткой контуров.

Ниже приведены примеры типовых схем управления работой контуров отопления:



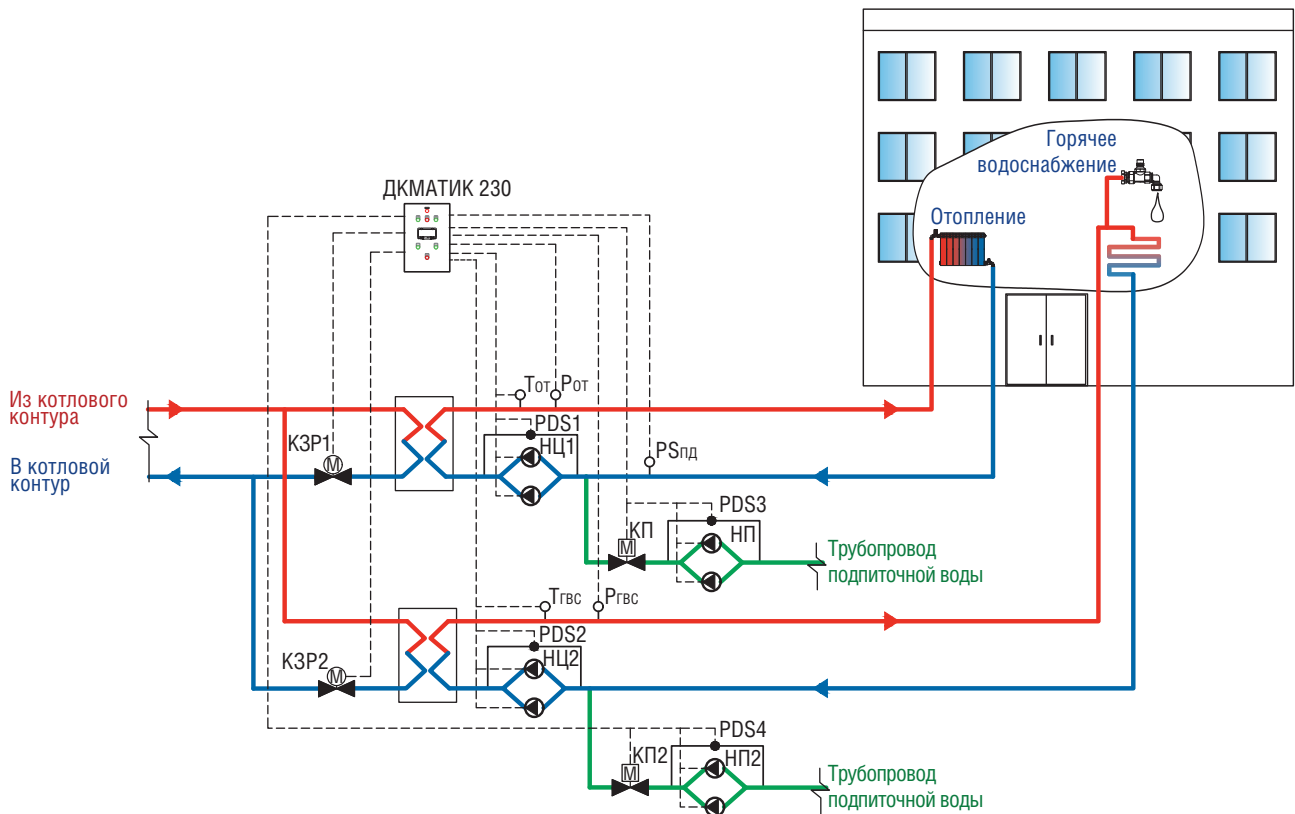
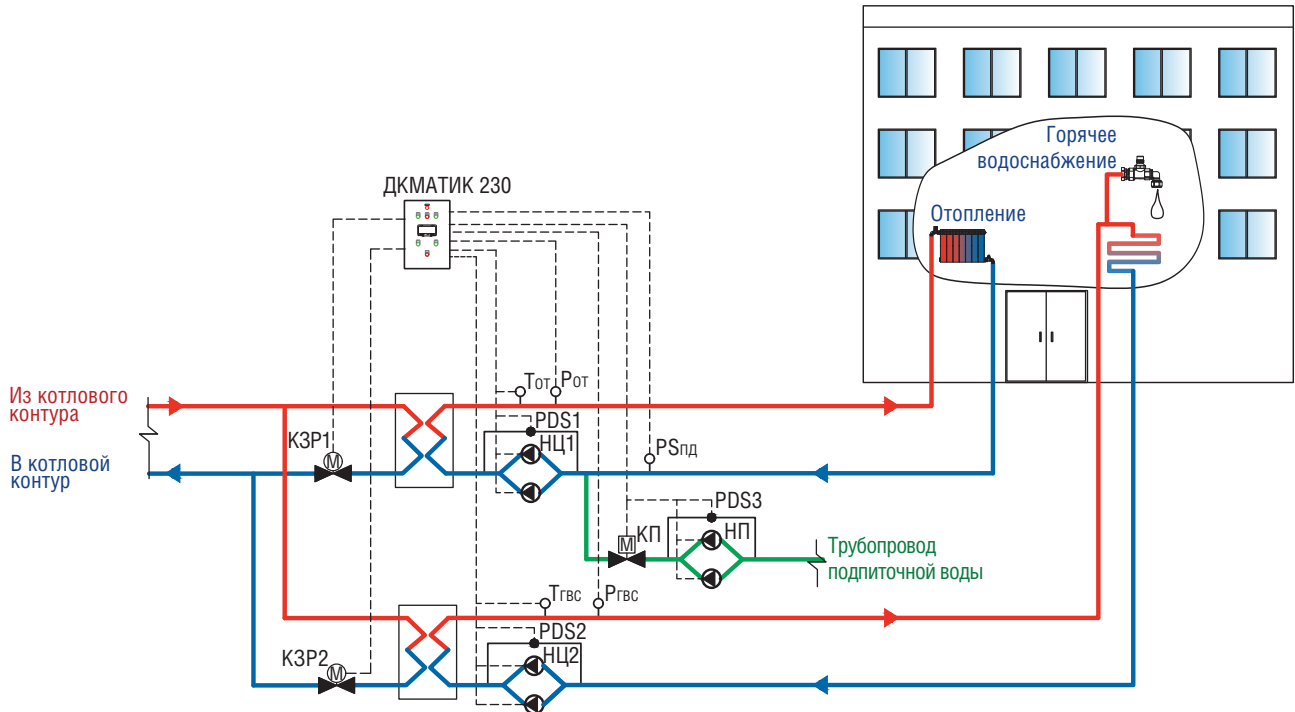
Условные обозначения:

Рот – давление прямой воды отопления
 Тот – температура прямой воды отопления
 PDS1, PDS2, PSD4 – реле перепада давления
 НЦ1, НЦ2 – насосы циркуляционные

КЗР1, КЗР2 – клапана запорно-регулирующий
 НП1, НП2 – насосы подпитки
 КП1, КП2 – клапана подпиточные

ДКМАТИК 230

Ниже приведены примеры типовых схем управления работой контуров отопления и горячего водоснабжения:



Условные обозначения:

Рот – давление прямой воды отопления
 Тот – температура прямой воды отопления
 Pгвс – давление прямой воды ГВС
 Tгвс – температура прямой воды ГВС

PDS1, PDS2, PSD4 – реле перепада давления
 НЦ1, НЦ2 – насосы циркуляционные
 КЗР1, КЗР2 – клапана запорно-регулирующий
 НП1, НП2 – насосы подпитки
 КП1, КП2 – клапана подпиточные

ДКМАТИК 230

Основные функции :

- Управление закрытыми контурами отопления и ГВС с теплообменниками
- Управление открытыми контурами отопления с насосно-смесительными узлами и ГВС на бойлер
- Контроль давления воды в контурах
- Управление циркуляционными насосами с ротацией и автоматическим вводом резерва
- Управление подпиткой системы
- Регулирование по графику отопления
- Режимы энергосбережения в ночное время и выходные дни
- Автоматическая смена сезонов Зима/Лето по уличной температуре

Состав шкафа управления:

- Контроллер КТР 121.03 с модулями расширения, с предустановленным программным обеспечением
- Блок питания, автоматические выключатели, промежуточные реле
- Клеммные соединители для подключения внешних устройств



Комплектация датчиками (поставляются по запросу):

- В соответствии с ТЗ

Комплект турбулизаторов



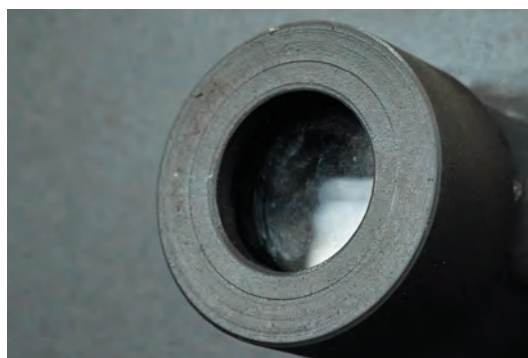
Шнур уплотнительный



Футеровка фронтальной дверцы



Стекло смотрового отверстия
Уплотнение стекла смотрового отверстия





ДОРОГБУЖ КОТЛОМАШ

Группа компаний «ЕКС»

215750, Россия, Смоленская обл., Дорогобужский р-н,
пгт. Верхнеднепровский, ул. имени Сергея Петрикова, здание 2
тел.: +7 (495) 129-01-20 info@dkm.ru www.dkm.ru



dkm_heat



@dkmheat