РЗКО
котельное оборудование

КОТЁЛ НАРУЖНОГО РАЗМЕЩЕНИЯ марки «WYBERG PROM» модели «WS» Серия WS 140-5000

Руководство
по эксплуатации



2026 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1.	Введение	3
2.	Меры предосторожности	4
3.	Правила эксплуатации	6
4.	Основные характеристики	7
5.	Конструктивные преимущества котлов «WYBERG»	18
6.	Система управления	20
7.	Основные требования по эксплуатации	22
8.	Основные требования по монтажу	24
9.	Запуск КНР	30
10.	Запуск горелочного устройства	34
11.	Остановка котла	36
12	Эксплуатация	37
13	Техническое обслуживание	39
14	Технические рекомендации	42
15	Транспортирование и хранение	43
16	Электрические схемы	45
17	Гарантия и сервис	47
18	Утилизация	48
19	Контакты ООО «РЗКО»	49
20	Сертификаты	50

ВВЕДЕНИЕ

Уважаемый Заказчик!

Чтобы безопасно и эффективно эксплуатировать котёл наружного размещения WYBERG PROM модели WS (далее – КНР) в течение длительного периода времени, внимательно ознакомьтесь с данным руководством по эксплуатации.

Руководство содержит общую информацию и рекомендации по монтажу, техническому обслуживанию и безопасной эксплуатации КНР производства ООО «Ростовский завод котельного оборудования» (Россия, Ростовская обл., г. Аксай).

Руководство по эксплуатации содержит достаточный объём информации, необходимый монтажно-ремонтному персоналу, имеющему необходимую квалификацию, для правильной установки и обслуживания КНР.

В документе указаны необходимые меры предосторожности и приведена дополнительная справочная информация.

Несоблюдение инструкций и рекомендаций, указанных в данном руководстве, может привести к потере гарантийных условий на КНР и ухудшению общей работы отопительной системы.

КНР изготавливается в соответствии с требованиями ТУ25.21.12-005-40648159-2019, ТР ТС 016/2011, ТР ТС 010/2011.

Для корректного планирования и проведения монтажных и пусконаладочных работ, так же необходимо руководствоваться нормативной документацией:

- СП.89.13330 “Котельные установки”.
- Правила устройства электроустановок (ПУЭ);
- Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок;
- Правилами безопасности сетей газораспределения и газопотребления;

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Прежде чем производить установку и запуск КНР, а также во избежание опасных ситуаций, физического и материального вреда прочитайте настоящее руководство по эксплуатации.

Безопасность КНР

Для безопасной эксплуатации КНР технический обслуживающий персонал должен придерживаться действующих в РФ нормативов относительно правил техники безопасности, защиты окружающей среды, следовать данным инструкциям и убедиться, что:

- место установки КНР соответствует действующим нормативам;
- аварийный выключатель размещён в надлежащем месте за пределами КНР, не связан с топливной магистралью и обозначен табличкой;
- вентиляционные решётки КНР не заблокированы и обеспечивают достаточный приток воздуха для работы горелочного устройства;
- дымовые газы КНР выводятся с помощью дымохода, соответствующего СП.89.13330 “Котельные установки”;
- электрическое и гидравлическое оборудование соответствуют действующим нормативам;
- конденсат, который может образоваться во время пуска оборудования, будет выведен (удалён) после осуществления процесса нейтрализации в соответствии с действующими нормативами.

Требования к обслуживающему персоналу

Специалист обслуживающей организации должен быть аттестован и допущен к работе только при соблюдении следующих требований:

- Группа допуска по электробезопасности не ниже II.
- Аттестация в области «Требования промышленной безопасности на объектах газораспределения и газопотребления», «Требования промышленной безопасности к оборудованию работающему под давлением» или иные нынедействующие документы, подтверждающие уровень и право производить соответствующие работы с оборудованием.

При работе с оборудованием специалист также должен соблюдать:

- Общие требования промышленной безопасности;
- Нормы охраны труда;
- Местные требования по охране окружающей среды;
- Требования организаций по страхованию от несчастных случаев;
- Правила техники безопасности;
- Требования данной инструкции.

Первичные и периодические проверки

Первый пуск КНР должен быть совершен после проверки места установки КНР квалифицированным техническим персоналом с внесением соответствующих

записей в сервисную часть технического паспорта и составлением режимной карты наладки.

Техническое обслуживание КНР и его периодические проверки,выполняемые с особым вниманием к корпусу котла под давлением, предохранительной и контролирующей арматуре, должны выполняться квалифицированным техническим персоналом с внесением соответствующих записей в сервисную часть технического паспорта.

Опасность ожога

Части КНР, во время его обычной работы, становятся горячими и при случайном контакте могут спровоцировать серьезный ожог (арматура, клапаны, дверцы и дымоход котла). Без соответствующей защиты и без крайней необходимости к любому оборудованию внутри КНР не прикасаться и не прислоняться.

Опасность появления дыма

Неправильная регулировка дверей котла или недостаточная вытяжка из дымохода могут стать причиной наличия дыма в КНР, провоцируя смертельное отравление угарным газом, который по своей природе не имеет цвета и запаха. Особенно перед первым запуском, необходимо произвести корректную установку КНР, регулировку необходимого оборудования и убедиться в наличии вытяжных отверстий в соответствии с действующими нормативами.

Ремонтные работы

Любые ремонтные работы КНР должны быть выполнены квалифицированным персоналом, имеющим документальное разрешение на выполняемые виды работ, во избежание причинения вреда людям и аннулирования гарантийных условий.

Запасные части

Для гарантии максимальной безопасности и надежности необходимо, чтобы дефектные запасные части и арматура были заменены оригинальными запасными частями, установленными Производителем.

Меры по безопасности системы отопления в целом должны быть разработаны в соответствии с типом системы отопления и источником энергии. Безопасная эксплуатация КНР осуществляется персоналом, а также дистанционно полуавтоматичесикми или полностью автоматическими системами.

ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Каждый КНР поставляется в комплекте с заводской табличкой, которая крепится на блок-модуль или находится в конверте с сопроводительной документацией. На табличке (шильде) указываются следующие данные:

- Марка, модель;
- Теплопроизводительность (тепловая мощность);
- Заводской(серийный) номер;
- Дата изготовления (месяц, год);
- Максимальное рабочее давление;
- Максимальная температура теплоносителя;
- Вид используемого топлива;
- Номинальное давление газа (для вида топлива – газ);
- Напряжение электропитания и частота;
- Масса котлоагрегата.

Установка КНР должна быть произведена в соответствии с п.9.2 и СП.89.13330 “Котельные установки” персоналом, имеющим специальную техническую подготовку в области работы с отопительным оборудованием, изучившим настоящее руководство по эксплуатации, имеющим квалификацию, знания, право и полномочия производить подключение/отключение, заземление отопительных приборов, согласно требованиям и правилам техники безопасности. Ошибочно выполненный монтаж КНР может привести к нанесению вреда людям или оборудованию, за который производитель не несёт ответственности.

Перед первым запуском необходимо проверить эффективность работы регулирующих и контрольных приборов.

Гарантия действует только при соблюдении условий и требований эксплуатации и обслуживания, указанных в данном руководстве и соответствующем договоре поставки оборудования.

КНР должен быть подсоединен к отопительному оборудованию или оборудованию ГВС в рамках своих эксплуатационных характеристик и своей мощности.

Руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью КНР и должно находиться в безопасном, легкодоступном месте с момента установки КНР и до окончания срока его эксплуатации. КНР должен быть использован строго по назначению.

Производитель не несёт ответственности за вред, причиненный людям, животным или предметам, вызванный недобросовестным техническим обслуживанием или некорректным использованием КНР.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КНР WYBERG PROM модели WS

КНР изготавливается на базе котлов WYBERG моделей V или R. Котлы WYBERG – водогрейные стальные газотрубные двух- или трёхходовые по дымовым газам с тупиковой топкой, полностью омываемыми дымогарными трубами, полностью омываемым днищем топки и реверсивным развитием факела горелочного устройства. Изготавливаются по техническим условиям ТУ 25.21.12-005-40648159-2019.

КНР предназначены:

- для эксплуатации в районах с умеренным или холодным климатом при температуре наружного воздуха от -40°С до +40°С, при нормативной снеговой нагрузке на КНР не более 150 кг/м2 и при нормативной ветровой нагрузке на КНР не более 48 кг/м2;

- для работы с сертифицированными дутьевыми горелочными устройствами работающими на газообразном (природный газ, СУГ, СПГ) и/или жидком дизельном топливе (дизельное/печное топливо, отработанные масло-нефтепродукты);

- для нагрева воды в герметичных системах отопления/горячего водоснабжения находящихся под давлением и имеющих в своей схеме устройства компенсации температурного расширения, с максимальным рабочим давлением, указанным на заводской паспортной табличке в 0,6 МПа (6 бар) и рабочей температурой воды на выходе из КНР в +95-110°С.

Технические характеристики КНР приведены в таблицах 1, 2, 4, 5, 6. Габаритные размеры приведены в таблицах 3 и 7.

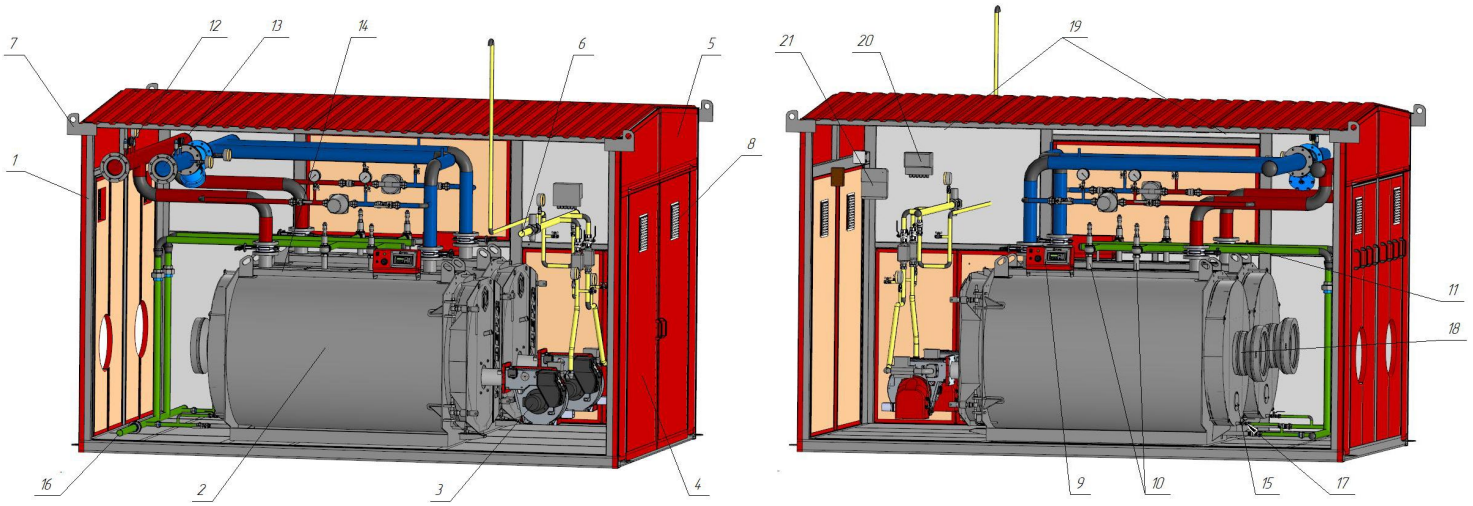


Рисунок 1 – Стандартное оснащение КНР

1. Каркасно-панельный корпус;
2. Котёл жаротрубный WYBERG V/R;
3. Горелочное устройство;
4. Передняя дверца модуля;
5. Панели облицовки модуля;
6. Подвод газа к КНР;
7. Петли для транспортировки КНР;
8. Вентиляционные решётки для притока воздуха;
9. Термостатная панель управления;
10. Предохранительный клапан;
11. Магистраль сброса с предохранительного клапана;

12. Патрубок подающей магистрали;
13. Патрубок обратной магистрали;
14. Гильзы датчиков температуры;
15. Люк чистки котла;
16. Патрубок слива конденсата;
17. Патрубок слива теплоносителя;
18. Патрубок дымохода;
19. Освещение;
20. Система автоматического контроля загазованности;
21. Пожарная сигнализация.

КНР может быть оснащён дополнительными опциями (приобретаются отдельно):

- Антиконденсационный узел;
- Шкаф управления на базе программируемого реле ПР200 (ОВЕН);
- Шкаф управления на базе контроллера КТР-121 (ОВЕН);
- Газовый счетчик;
- Сетевой насос;
- Дымоходная система на раме КНР с высотой до 6 м;
- Дымоходная система с отдельно стоящей мачтой высотой более 6 м.

Каркасно-панельный корпус КНР имеет качественную теплоизоляцию, состоящую из высокоплотных минераловатных плит. Чтобы обеспечить длительный срок эксплуатации и защиту от атмосферного воздействия, обшивка КНР выполнена из холоднокатанного металла с покрытием порошковой эмалью.

Продуманная конструкция запирающихся дверей КНР - две двери спереди, одна дверь сбоку и две двери со стороны дымохода - позволяет осуществлять удобное сервисное и техническое обслуживание всех внутренних элементов КНР без демонтажа дымоходных элементов, в том числе и без демонтажа горелочного устройства, т.к. дверцу водогрейного модуля можно открывать с установленным горелочным устройством.

КНР имеет следующие характеристики:

- класс по функциональной пожарной опасности – Ф5.1;
- категория по взрывопожарной и пожарной опасности – ГН;
- класс по конструктивной пожарной опасности – С0;
- степень огнестойкости – II;
- сейсмичность районов эксплуатации КНР - до 9 баллов.

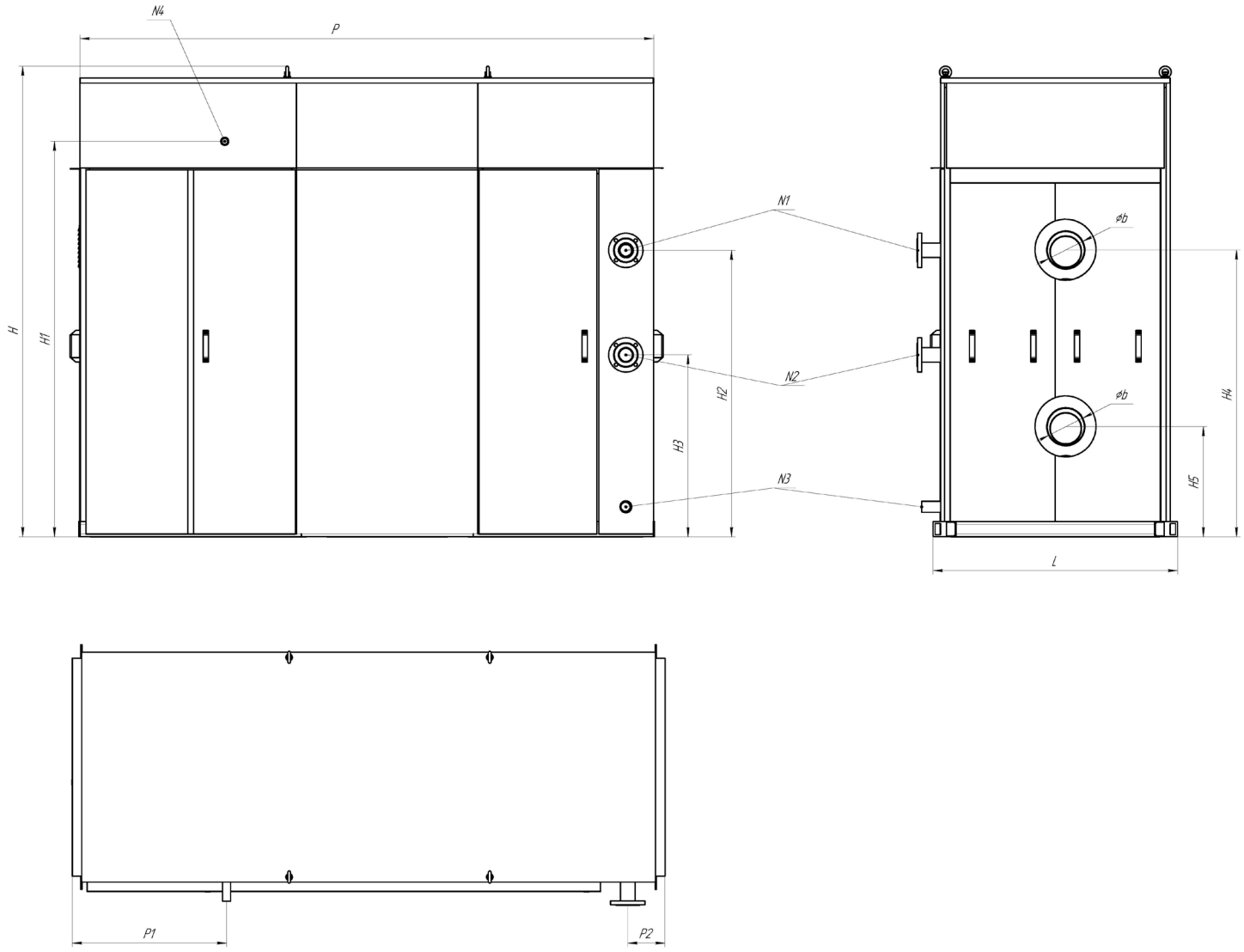
Таблица 1 - Основные ТХ КНР моделей WS 140–500

Модель КНР	WS 140	WS 200	WS 300	WS 400	WS 500
Номинальная полезная мощность , кВт/ч	140	200	300	400	500
Потребляемая мощность топочной камеры , кВт/ч	152	218	326	436	544
Коэффициент полезногодействия (брутто), %	92,11	92,11	92,02	91,74	91,91
Максимальное рабочеедавление, МПа (бар)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Сопротивление камеры сгорания, мбар	1,4	1,5	1,6	1,8	2
Объем водянойполости, л	310	310	400	400	650
Минимальный расход теплоносителя через котёл, м³/ч	1,38	1,97	3	3,9	4,9
Номинальный расход теплоносителя через котел, м³/ч Δt = 25 °C	4,82	6,88	10,32	13,8	17,2
Максимальный расход теплоносителя через котёл, (2м/с), м³/ч	6	8,6	12,9	17,2	21,5
Максимальная Δt теплоносителя, °C	35	35	35	35	35
Минимальная Δt теплоносителя, °C	20	20	20	20	20
Минимально допустимая мощность котла от номинала, %	40	40	40	40	40
Гидравлическое сопротивление при номинальном расходе, мбар	10	11	15	17	26
Максимальная рабочая t воды,°C	110	110	110	110	110
Минимальная t воды в обратном трубопроводе, °C	60	60	60	60	60
Температура дымовых газов, °C	160-190	160-190	160-190	160-190	160-190
Расход дымовых газов, м³/ч	318	456	682	912	1140
Максимальный расход газа, нм³/ч	15,2	21,8	32,6	43,6	55,4
Разряжение за котлом, Па	10-100	10-100	10-100	10-100	10-100
Максимальное число пусков в час из горячего сост. не более	4	4	4	4	4
Диаметр топочной камеры, мм	412	412	412	412	412
Длина топочной камеры, мм	720	720	950	950	1200
Масса (без воды), кг	1480	1480	1620	1620	1750

Таблица 2 - Основные ТХ КНР моделей WS 600–1000

Модель КНР	WS 600	WS 700	WS 800	WS 1000	WS 1200
Номинальная полезная мощность , кВт/ч	600	700	800	1000	1200
Потребляемая мощность топочной камеры , кВт/ч	650	760	868	1084	1300
Коэффициент полезногодействия (брутто), %	92,31	92,11	92,17	92,25	92,26
Максимальное рабочеедавление, МПа (бар)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Сопротивление камеры сгорания, мбар	2,9	4,1	4,2	4,2	6,4
Объем водянойполости, л	650	950	1010	1100	1310
Минимальный расход теплоносителя через котёл, м³/ч	5,9	6,88	7,9	9,83	11,8
Номинальный расход теплоносителя через котел, м³/ч Δt = 25 °C	20,64	24,1	27,5	34,4	41,3
Максимальный расход теплоносителя через котёл, (2м/с), м³/ч	25,8	30,1	34,4	43	51,6
Максимальная Δt теплоносителя, °C	35	35	35	35	35
Минимальная Δt теплоносителя, °C	20	20	20	20	20
Минимально допустимая мощность котла от номинала, %	40	40	40	40	40
Гидравлическое сопротивление при номинальном расходе, мбар	33	22	26	33	28
Максимальная рабочая t воды,°C	110	110	110	110	110
Минимальная t воды в обратном трубопроводе, °C	60	60	60	60	60
Температура дымовых газов, °C	160-190	160-190	160-190	160-190	160-190
Расход дымовых газов, м³/ч	680	795	900	1135	1360
Максимальный расход газа, нм³/ч	65,2	76,1	87	108,7	130,4
Разряжение за котлом, Па	10-100	10-100	10-100	10-100	10-100
Максимальное число пусков в час из горячего сост. не более	4	4	4	4	4
Диаметр топочной камеры, мм	516	516	516	614	614
Длина топочной камеры, мм	1200	1400	1400	1400	1700
Масса (без воды), кг	2390	2615	2615	2850	3265

Рисунок 2 - Схема размеров КНР моделей WS 140–1200



N1 – подающая магистраль - выход теплоносителя из КНР (Фланец X-16-01-1-B-X-X);
N2 – обратная магистраль - вход теплоносителя в КНР (Фланец X-16-01-1-B-X-X);
N3 – патрубки предохранительных клапанов;
N4 – газопровод;
N5 – дренажный патрубок
N6 – дымоход
*Фланцы DN 50, 65 – ряд 1; DN 80 и более – ряд 2.

Таблица 3 - Габаритные размеры[1] КНР моделей WS 140–1200

Модель КНР	H	H1	H2	H3	H4	H5	L	P	P1	P2	Øb	N1	N2	N дюйм	N дюйм
WS 140	2367	2056	1764	1542	1479	556	1256	3026	671	228	198	DN 65	DN 65	2	2
WS 200	2367	2056	1764	1542	1479	556	1256	3026	671	228	198	DN 65	DN 65	2	2
WS 300	2363	2055	1764	1542	1458	546	1256	3317	669	187	248	DN 65	DN 65	2	2
WS 400	2363	2055	1764	1542	1458	546	1256	3317	669	187	248	DN 65	DN 65	2	2
WS 500	2366	2065	1764	1541	1482	567	1258	3505	630	179	248	DN 65	DN 65	2	2
WS 600	2698	2426	2077	1828	1753	673	1349	3565	692	172	248	DN 80	DN 80	1	1 ½
WS 700	2702	2463	2050	1825	1750	671	1504	3700	593	180	248	DN 100	DN 100	1	1 ½
WS 800	2702	2463	2050	1825	1750	671	1504	3700	593	180	248	DN 100	DN 100	1	1 ½
WS 1000	3042	2688	2257	1997	1902	722	1704	3919	847	209	298	DN 100	DN 100	1 ¼	2
WS 1200	3042	2669	2256	1996	1904	724	1704	4350	701	151	298	DN 100	DN 100	1 ¼	2

[1] *Требуют уточнения при согласовании, так как размеры могут изменяться в процессе технического усовершенствования и требований проекта*

Таблица 4 - Основные ТХ КНР моделей WS 1100–1400

Модель КНР	WS 1400	WS 1600	WS 1800	WS 2000	WS 2200	WS 2400	WS 2600
Номинальная полезная мощность , кВт/ч	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2600
Потребляемая мощность топочной камеры , кВт/ч	1518	1734	1952	2168	2386	2600	2818
Коэффициент полезного действия (брутто), %	92,25	92,29	92,23	92,22	92,24	92,24	92,26
Максимальное рабочее давление, МПа (бар)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Сопротивление камеры сгорания, мбар	5,8	7,2	5,2	4,1	5,4	5,5	6,5
Объем водянойполости, л	1740	1740	1930	2530	2530	2530	2530
Минимальный расход теплоносителя через котёл, м³/ч	13,8	15,7	17,7	19,7	21,6	23,6	25,6
Номинальный расход теплоносителя через котел, м³/ч Δt = 25 °C	48,2	55	61,9	68,8	75,7	82,6	89,4
Максимальный расход теплоносителя через котёл, (2м/с), м³/ч	60,2	68,8	77,4	86	94,6	103,2	111,8
Максимальная Δt теплоносителя, °C	35	35	35	35	35	35	35
Минимальная Δt теплоносителя, °C	20	20	20	20	20	20	20
Минимально допустимая мощность котла от номинала, %	40	40	40	40	40	40	40
Гидравлическое сопротивление при номинальном расходе, мбар	29	30	26	35	35	37	37
Максимальная рабочая t воды,°C	110	110	110	110	110	110	110
Минимальная t воды в обратном трубопроводе, °C	60	60	60	60	60	60	60
Температура дымовых газов, °C	160-190	160-190	160-190	160-190	160-190	160-190	160-190
Расход дымовых газов, м³/ч	3180	3640	4100	4540	5000	5460	5920
Максимальный расход газа, нм³/ч	152,2	174	195,6	217,4	239	260,9	282,6
Разряжение за котлом, Па	10-100	10-100	10-100	10-100	10-100	10-100	10-100
Максимальное число пусков в час из горячего сост. не более	4	4	4	4	4	4	4
Диаметр топочной камеры, мм	704	704	704	800	800	800	800
Длина топочной камеры, мм	1700	1700	1949	1900	1900	1900	1900
Масса (без воды), кг	5645	5645	6085	8765	8765	8765	8765

Таблица 5 - Основные ТХ КНР моделей WS 1100–1400

Модель КНР	WS 2800	WS 3000	WS 3200	WS 3400	WS 3600	WS 3800	WS 4000
Номинальная полезная мощность , кВт/ч	2800	3000	3200	3400	3600	3800	4000
Потребляемая мощность топочной камеры , кВт/ч	3034	3250	3466	3683	3900	4100	4334
Коэффициент полезногодействия (брутто), %	92,29	92,23	92,33	92,3	92,3	92,28	92,28
Максимальное рабочее давление, МПа (бар)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Сопротивление камеры сгорания, мбар	6,3	6,3	6,3	6,8	6,8	6,4	6
Объем водянойполости, л	3230	3230	3230	3230	3830	3930	3970
Минимальный расход теплоносителя через котёл, м³/ч	27,5	29,5	31,5	33,4	35,4	37,3	39,3
Номинальный расход теплоносителя через котел, м³/ч Δt = 25 °C	96,3	103,2	110,1	117	123,8	130,7	137,6
Максимальный расход теплоносителя через котёл, (2м/с), м³/ч	120,4	129	137,6	146,2	154,8	163,4	172
Максимальная Δt теплоносителя, °C	35	35	35	35	35	35	35
Минимальная Δt теплоносителя, °C	20	20	20	20	20	20	20
Минимально допустимая мощность котла от номинала, %	40	40	40	40	40	40	40
Гидравлическое сопротивление при номинальном расходе, мбар	40	42	42	45	45	45	53
Максимальная рабочая t воды,°C	110	110	110	110	110	110	110
Минимальная t воды в обратном трубопроводе, °C	60	60	60	60	60	60	60
Температура дымовых газов, °C	160-190	160-190	160-190	160-190	160-190	160-190	160-190
Расход дымовых газов, м³/ч	6260	6700	7160	7600	8040	8040	8940
Максимальный расход газа, нм³/ч	304,3	326,1	347,8	369,6	391,3	413	434,8
Разряжение за котлом, Па	10-100	10-100	10-100	10-100	10-100	10-100	10-100
Максимальное число пусков в час из горячего сост. не более	4	4	4	4	4	4	4
Диаметр топочной камеры, мм	800	800	800	800	900	900	900
Длина топочной камеры, мм	2350	2350	2350	2350	2500	2500	2500
Масса (без воды), кг	9990	9990	9990	9990	12915	12915	12915

Таблица 6 - Основные ТХ КНР моделей WS 4200–5000

Модель КНР	WS 4200	WS 4400	WS 4600	WS 4800	WS 5000
Номинальная полезная мощность , кВт/ч	4200	4400	4600	4800	5000
Потребляемая мощность топочной камеры , кВт/ч	4534	4770	4972	5194	5416
Коэффициент полезногодействия (брутто), %	92,26	92,26	92,23	92,23	92,23
Максимальное рабочеедавление, МПа (бар)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)	0,6 (6)
Сопротивление камерысгорания, мбар	6,4	6,5	6,5	6,5	6,5
Объем водянойполости, л	4120	4870	4870	4870	4870
Минимальный расход теплоносителя через котёл, м³/ч	41,3	43,2	45,2	47,2	49,1
Номинальный расход теплоносителя через котел, м³/ч Δt = 25 °C	144,5	451,4	158,2	165,1	172
Максимальный расход теплоносителя через котёл, (2м/с), м³/ч	180,6	189,2	197,8	206,4	215
Максимальная Δt теплоносителя, °C	35	35	35	35	35
Минимальная Δt теплоносителя, °C	20	20	20	20	20
Минимально допустимая мощность котла от номинала, %	40	40	40	40	40
Гидравлическое сопротивление при номинальном расходе, мбар	53	50	53	47	47
Максимальная рабочая t воды,°C	110	110	110	110	110
Минимальная t воды в обратном трубопроводе, °C	60	60	60	60	60
Температура дымовых газов, °C	160-190	160-190	160-190	160-190	160-190
Расход дымовых газов, м³/ч	8940	8940	8940	10060	11180
Максимальный расход газа, нм³/ч	456,5	478,3	500	521,7	543,5
Разряжение за котлом, Па	10-100	10-100	10-100	10-100	10-100
Максимальное число пусков в час из горячего сост. не более	4	4	4	4	4
Диаметр топочной камеры, мм	900	900	900	900	900
Длина топочной камеры, мм	2500	2500	2700	2700	2700
Масса (без воды), кг	12915	12915	13515	13515	13515

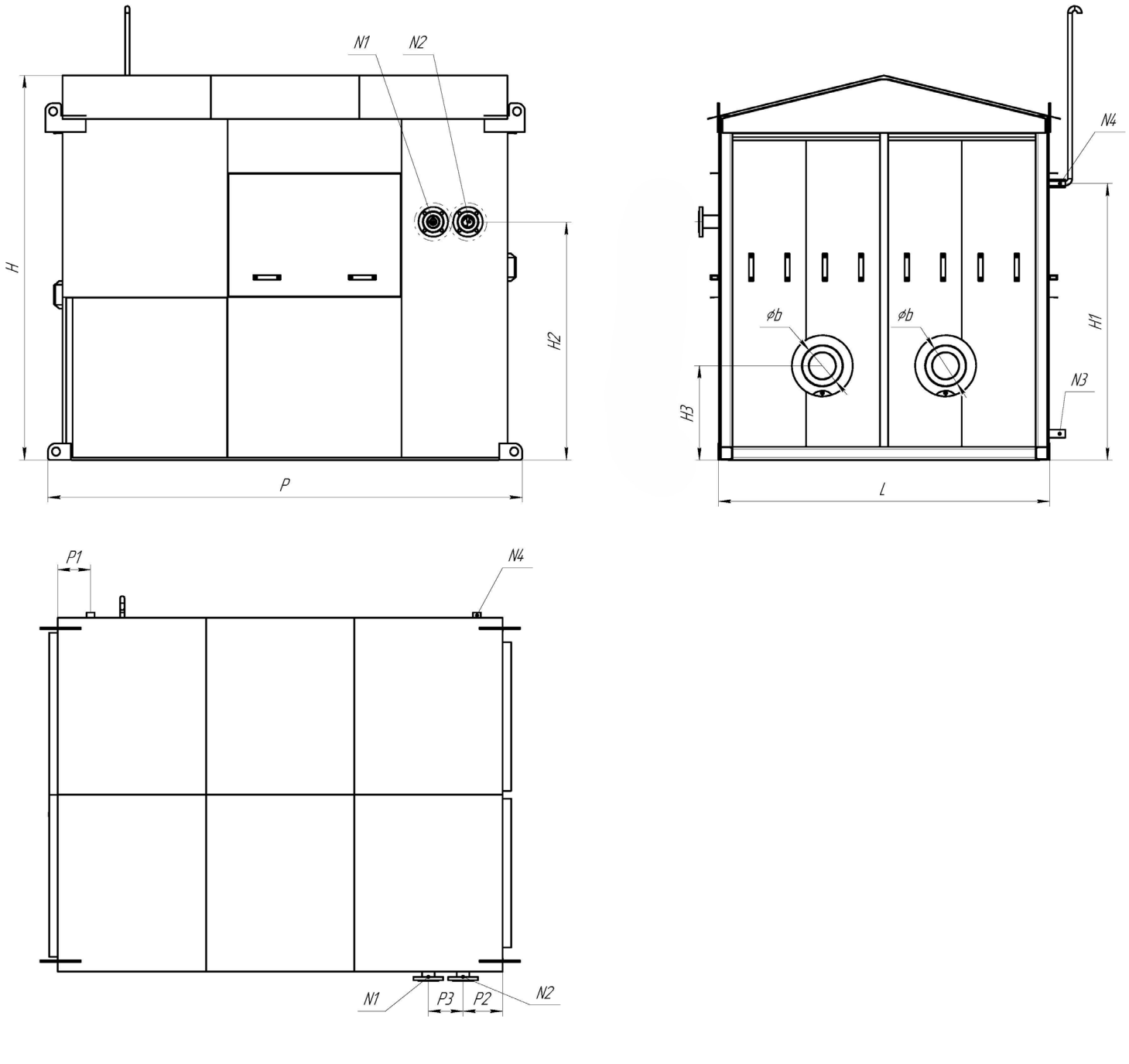


Рисунок 2 - Схема размеров КНР моделей WS 70–400

N1 – подающая магистраль - выход теплоносителя из КНР (Фланец X-16-01-1-B-X-X);
N2 – обратная магистраль - вход теплоносителя в КНР (Фланец X-16-01-1-B-X-X);
N3 – патрубки предохранительных клапанов;
N4 – газопровод;
N5 – дренажный патрубок
N6 – дымоход
*Фланцы DN 50, 65 – ряд 1; DN 80 и более – ряд 2.

Таблица 7 - Габаритные размеры[2] КНР моделей WS1400 – WS5000

Модель КНР	H	H1	H2	H3	L	P	P1	P2	P2	Øb	N1	N2	N дюйм	N дюйм
WS 1400	2849	1900	2345	830	2800	4500	800	310	400	348	DN 125	DN 125	2	2
WS 1600	2849	1900	2345	830	2800	4500	800	310	400	348	DN 125	DN 125	2	2
WS 1800	2849	1900	2345	830	2800	4500	800	310	400	348	DN 125	DN 125	2	2
WS 2000	2934	2380	2415	870	4200	5840	1500	480	605	398	DN 150	DN 150	2	3
WS 2200	2934	2380	2415	870	4200	5840	1500	480	605	398	DN 150	DN 150	2	3
WS 2400	2934	2380	2415	870	4200	5840	1500	480	605	398	DN 150	DN 150	2	3
WS 2600	2934	2380	2415	870	4200	5840	1500	480	605	398	DN 150	DN 150	2	3
WS 2800	2925	2380	2415	870	4200	5840	1500	480	605	398	DN 150	DN 150	2	3
WS 3000	2925	2380	2415	870	4200	5840	1500	480	605	398	DN 150	DN 150	2	3
WS 3200	2925	2380	2415	870	4200	5840	1500	480	605	398	DN 150	DN 150	2	3
WS 3400	2925	2380	2415	870	4200	5840	1500	480	605	398	DN 150	DN 150	2	3
WS 3600	2900	2400	2445	945	4200	6300	1200	575	550	498	DN 200	DN 200	2 ½	3
WS 3800	2900	2400	2445	945	4200	6300	1200	575	550	498	DN 200	DN 200	2 ½	3
WS 4000	2900	2400	2445	945	4200	6300	1200	575	550	498	DN 200	DN 200	2 ½	3
WS 4200	2900	2400	2445	945	4200	6300	1200	575	550	498	DN 200	DN 200	2 ½	3
WS 4400	2900	2400	2445	945	4200	6300	1200	575	550	498	DN 200	DN 200	2 ½	3
WS 4600	2900	2400	2450	945	4200	6300	1200	575	540	498	DN 200	DN 200	2 ½	3
WS 4800	2900	2400	2450	945	4200	6300	1200	575	540	498	DN 200	DN 200	2 ½	3
WS 5000	2900	2400	2450	945	4200	6300	1200	575	540	498	DN 200	DN 200	2 ½	3

[2] *Требуют уточнения при согласовании, так как размеры могут изменяться в процессе технического усовершенствования и требований проекта*

Просчитанное соотношение тепловых нагрузок объёма топочной камеры с рабочей поверхностью теплообмена водогрейного модуля позволило:

- достигнуть высокий КПД во всём диапазоне мощностей;
- снизить температуру исходящих дымовых газов;
- сократить количество вредных выбросов (CO и NOx).

Выверенная конструкция водогрейного модуля с полностью омываемой топочной камерой, с тупиковым днищем, с полностью омываемыми дымогарными трубами и со встроенным рассекателем входящего потока теплоносителя полностью исключает:

- точечный перегрев топочной камеры (возникновение точек кипения);
- местное (точечное) переохлаждение топочной камеры;
- появление температурных перекосов металлоконструкции;
- возникновение теплонапряжений сварочных швов.

Теплоизоляция водогрейного модуля, изготовленная из базальтового утеплителя высокой плотности с облицовкой из листовой стали сократила теплопотери до рабочего минимума.

Теплоизоляция передней двери котла изготовлена из двух теплоизоляционных материалов с разными физико-химическими свойствами и состоит из трёх слоёв:

А) на первом слое с использованием специальных креплений из нержавеющей стали для плотного прижима и точечной фиксации применяются базальтовые маты с толщиной 50мм, плотностью материала 35кг/м^3 и теплопроводностью от 0,036 до 0,041 Вт/(м·С), что влечёт за собой уменьшение тепловыделения от внешней поверхности двери до минимума;

В) на втором и третьем слое применяются огнеупорные теплоизоляционные плиты в два ряда толщиной по 20 мм каждая из муллитокремнезёмистых волокон, которые предназначены для изоляции поверхностей с высокой температурой до 1250 °С и скоростью потока теплоносителя до 40 м/с.

Такое использование материалов увеличивает срок службы теплоизоляции, снижает риск осыпания и шелушения по сравнению со стандартной вермикулитошамотной смесью, которую зачастую используют в аналогичных промышленных котлах.

Без привлечения дорогостоящей автоматики термостатным блоком управления котла модели V или R можно последовательно выставить необходимые температурные режимы и отрегулировать автоматическое каскадное управление водогрейных модулей, работающих в единой системе отопления.

Жёсткая и продуманная конструкция котла позволяет открывание, точное и плотное закрывание передней дверцы котла или справа, или слева, без конструктивных изменений, без демонтажа горелочного устройства, без применения специального инструмента и без помощи сторонних лиц.

На котлах мощностью 500 кВт и выше на передней дверце применяется

подкатной ролик для более точной и плотной фиксации к корпусу котла.

При изготовлении трубной доски котла на отверстиях под дымогарные трубы снимается двухсторонняя фаска. С одной стороны для укладки сварочного шва, с другой (внутренней) - для беспрепятственного омывания корня сварочного шва и избегания опасности появления щелевой коррозии.

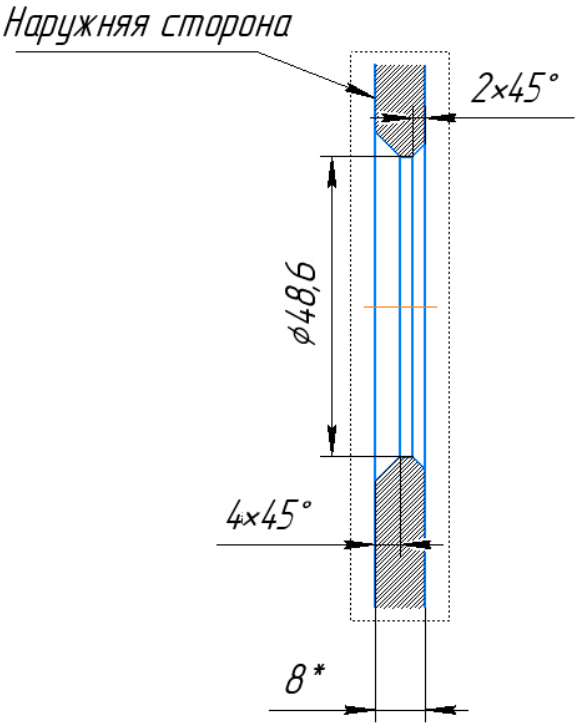


Рисунок 1 - Пример подготовки отверстия под жаровую трубу котла WS1400

Котлы WYBERG могут комплектоваться одним из трёх опциональных блоков управления на выбор :

Блок управления на термостатах – обеспечивает базовое регулирование температуры.

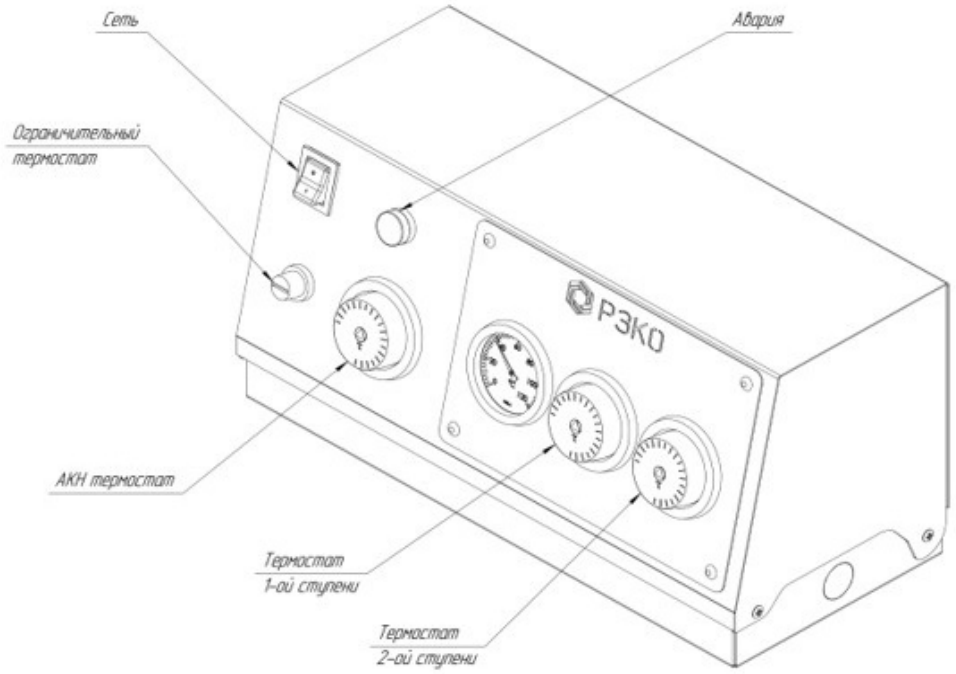


Рисунок 4 - Блок управления на термостатах

Блок управления НА 2ТРМ1 – более продвинутая система с цифровым управлением, поддерживающая точное поддержание температуры (до 0,1 градуса) и возможность интеграции с внешними системами сбора данных.

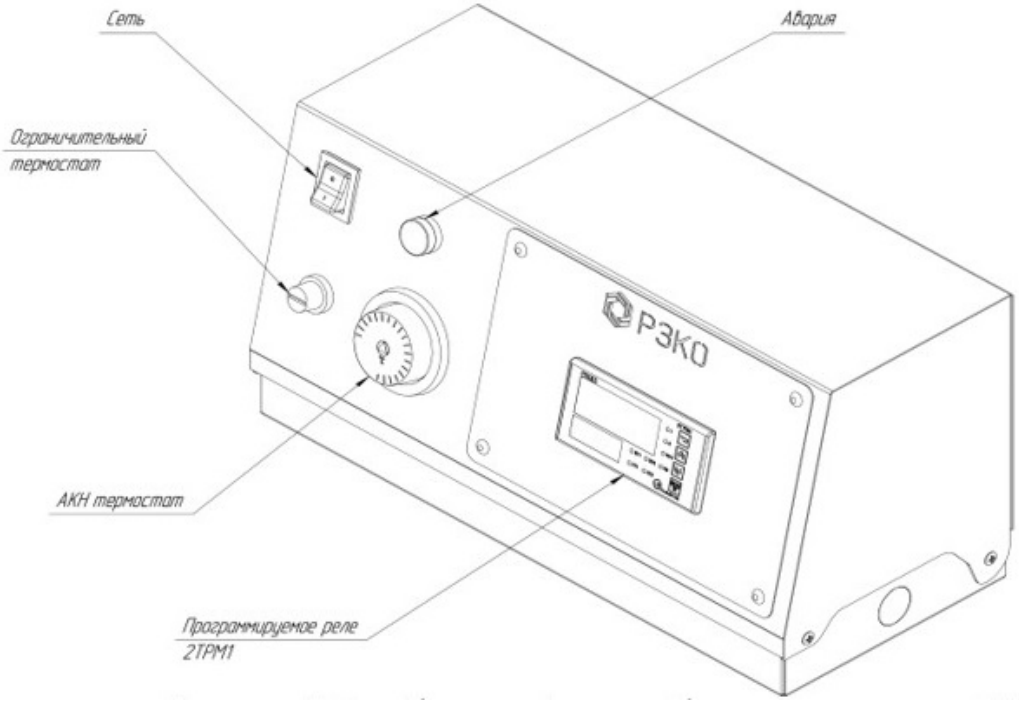


Рисунок 5 - Блок управления на 2ТРМ1

Блок управления на ПР200 – программируемое реле, позволяющее настраивать сложные алгоритмы работы котла, включая временные графики и режимы энергосбережения.

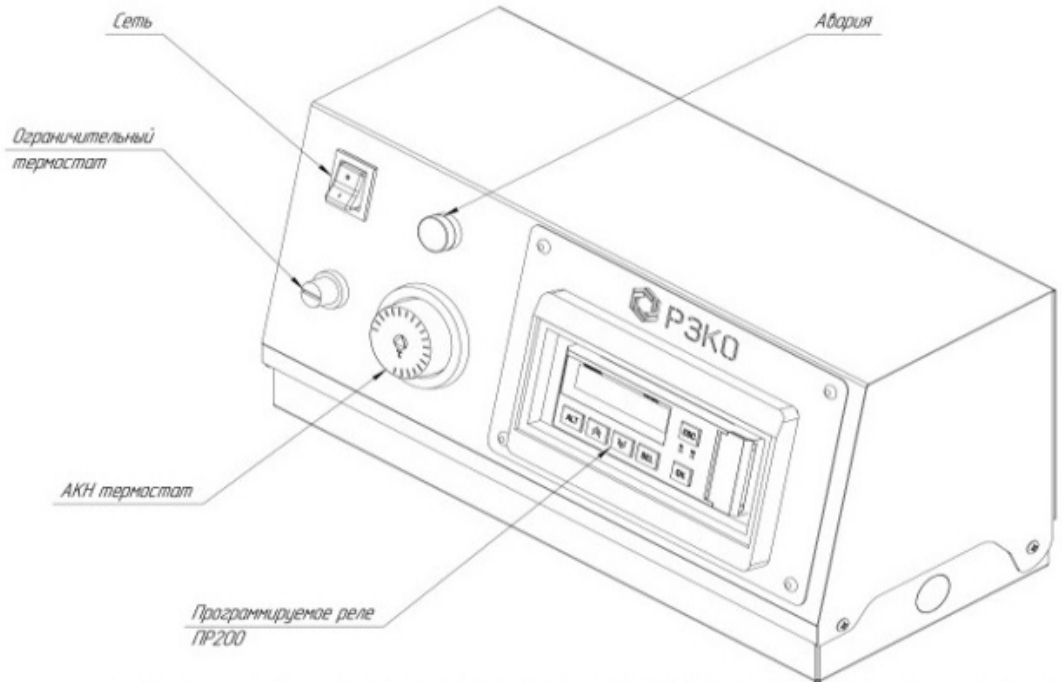


Рисунок 6 - Блок управления на ПР200

Все работы по техническому обслуживанию и ремонту КНР должны осуществляться исключительно квалифицированными специалистами, а также согласно требованиям настоящего руководства и соответствующей нормативной документации.

КНР предназначены для использования исключительно в герметичных системах, находящихся под давлением и имеющих соответствующую схему расширения.

В качестве теплоносителя должны применяться либо специально подготовленная вода, либо специальный котловой антифриз.

КНР не предназначены для прямого нагрева питьевой или санитарной воды. Там, где требуется нагрев питьевой или санитарной воды, в системе должен быть установлен соответствующий теплообменник.

ВАЖНО!

Для исключения работы котла в конденсационном режиме температура теплоносителя, подаваемого в водогрейный модуль из системы, должна быть не менее 60°C.

В составе системы отопления с циркуляцией теплоносителя должен быть установлен соответствующий насос, который будет работать в автоматическом режиме на протяжении всего времени эксплуатации КНР.

Для безопасной и эффективной работы КНР, должен быть обеспечен достаточный приток воздуха.

ЗАПРЕЩЕНО закрывать вентиляционные отверстия в КНР.

Горелочные устройства на газообразном и/или жидком топливе, устанавливаемые в КНР оснащены автоматическим устройством зажигания с несколькими дополнительными автоматизированными средствами контроля безопасности. Все контрольные устройства должны быть всегда исправны.

ЗАПРЕЩЕНО зажигать горелочное устройство вручную и запускать систему, если одно из устройств контроля не работает.

Заполнение системы и подпитка теплоносителя должны соответствовать требованиям, приведенным в настоящем руководстве.

Трубопровод подключаемой системы отопления должен быть промыт, должны быть вымыты возможные отходы, которые могут нарушить качественное функционирование КНР;

После любого технического вмешательства в систему газопровода, аттестованным квалифицированным техническим специалистом, имеющим соответствующую разрешительную документацию, должны быть произведены действия по полному удалению воздуха из газопровода.

При обнаружении утечки топлива, дымовых газов или теплоносителя, система должна быть остановлена и должны быть вызваны ответственные за эксплуатацию лица (сервисные специалисты).

Неправильная установка, нарушения при монтаже и эксплуатации, применение КНР в целях, не указанных в данном руководстве, могут привести к пожару или взрыву, а также повлечь за собой материальный ущерб,

персональные травмы или гибель людей.

В целях безопасности и экономичной эксплуатации закрытые системы отопления должны быть оборудованы:

- устройством для измерения температуры, установленным в подающем трубопроводе системы со шкалой на 20 % выше, чем рабочая температура;
- манометром со шкалой на 50 % выше, чем рабочее давление системы, установленном в подающем трубопроводе системы;
- контрольным прибором для поддержания давления для обеспечения необходимого минимального рабочего давления системы;
- расширительным баком, который должен компенсировать изменения объёма воды при нагревании и охлаждении.

Меры по безопасности системы отопления должны быть разработаны в соответствии с типом системы отопления и источником энергии. Они должны контролироваться автоматически или визуально.

ВАЖНО!

Отвод дымовых газов от КНР должен осуществляться с соответствующей тягой в дымоходе и без утечек дымовых газов внутрь КНР. Высота дымовой трубы д.б. не менее 6 м.

Заполнение системы и подпитка теплоносителя должны соответствовать требованиям, приведенным в настоящем руководстве.

Трубопровод подключаемой системы отопления должен быть промыт, должны быть вымыты возможные отходы, которые могут нарушить качественное функционирование котла в КНР.

После любого технического вмешательства в систему газопровода должны быть произведены действия по полному удалению воздуха из газопровода аттестованным квалифицированным техническим специалистом, имеющим соответствующую разрешительную документацию.

При обнаружении утечки топлива, дымовых газов или теплоносителя, система должна быть остановлена и должны быть вызваны ответственные за эксплуатацию лица (сервисные специалисты).

Неправильная установка, нарушения при монтаже и эксплуатации, применение КНР в целях, не указанных в данном руководстве, могут привести к пожару или взрыву, а также повлечь за собой материальный ущерб, персональные травмы или гибель людей.

Все работы по установке и монтажу КНР должны осуществляться исключительно квалифицированными специалистами, а также с соблюдением требований настоящего руководства и соответствующей нормативной документации.

Расположение КНР

Установка КНР должна быть выполнена в соответствии с действующими местными стандартами и указанными ниже требованиями:

1) КНР должен устанавливаться на армированную бетонированную площадку высотой не менее 150 мм при нормальных грунтовых условиях. При других грунтовых условиях КНР устанавливается на ленточный фундамент с нагрузкой не более 2000 кгс на 1 погонный метр, выполненный по отдельному проекту. КНР классифицируются как наружная установка. По степени пожарной опасности относится к категории «ГН» в соответствии с СП 12.13130.2009, имеет II степень огнестойкости согласно СП 89.13330.2016, а также разъяснениям №13-803 от 16.12.97 Госстроя России и №20/2.2/2697 от 16.12.97 ГУГПС МВД России.

2) КНР не должен быть установлен в местах, где находятся легковоспламеняющиеся пары или материалы. КНР должен использоваться в своих непосредственных целях и не должен иметь непосредственного доступа к другим жилым помещениям.

3) В составе системы отопления с циркуляцией теплоносителя должен быть установлен соответствующий насос по направлению потока в замкнутых системах расширения, который будет работать в автоматическом режиме на протяжении всего времени эксплуатации КНР.

4) Антиконденсационный насос и/или 3-ходовой клапан, или гидравлическая стрелка должны быть установлены в систему, чтобы поддерживать в линии обратной воды температуру не менее 60 °C с целью предотвращения конденсации уходящих дымовых газов.

5) Аварийный электрический выключатель (рубильник) должен быть размещён за пределами КНР. Все электрические соединения должны соответствовать действующим стандартам и электрическим схемам, приведённым в данном руководстве.

6) Электрооборудование КНР разработано исключительно для отопительных целей и должно удовлетворять, действующим нормативам и правилам, как общего характера, так и специфическим, применительно к конкретному оборудованию или применяемому виду топлива.

7) Электрические приборы, управляющие работой КНР и горелочного устройства чувствительны к резким скачкам напряжения в сети электропитания. При нестабильной работе питающей электросети, во избежание выхода из строя управляющих и контролирующих электронных приборов, рекомендуется подключать оборудование КНР через стабилизаторы напряжения.

Водоподготовка

Вода должна соответствовать действующим нормативам. Рекомендуется использовать системы водоподготовки там, где вода особенно насыщена карбонатом кальция, способствующим возникновению накипи и коррозии. Для сохранения герметичности котлов и гарантийных обязательств по ним, необходимо соблюдать следующие рекомендации относительно качества воды.

Таблица 6 - Требования к качеству подпиточной и котловой воды

Параметры	Единица измерения	Подпиточная вода	Котловая вода
Прозрачность по шрифту	см	> 30	
Содержание растворенного кислорода	мг/кг	< 50	
Значение pH при 25 °C	–	> 8,0	
Общая жёсткость (Ca+Mg)	мкг/кг	< 700	8,5-11,5
Концентрация железа	мкг/кг	< 500	
Щёлочность	ммоль/л	–	
Концентрация нефтепродуктов	мг/кг	< 1	< 5

Если в системе отсутствуют цветные металлы, например, алюминий, то значения pH и прямой проводимости могут быть снижены, однако, защита котла имеет первостепенное значение.

Органические вещества – это, как правило, смесь нескольких различных соединений. Состав таких смесей и поведение их отдельных компонентов в процессе работы котла трудно предсказать. Органические вещества могут разлагаться с образованием угольной кислоты или других кислотных продуктов разложения, которые увеличивают удельную проводимость и служат причиной коррозии или отложений. Они также могут привести к пенообразованию и/или скоплению извести, которые должны поддерживаться на минимальном уровне.

Для долговечной работы котла объём подпиточной воды не должен превышать общий объем воды в системе более, чем в 3 раза.

Гарантийные обязательства на котёл аннулируются в том случае, если неполадки в работе котла вызваны наличием коррозии, шлама и отложений, образовавшихся из-за воды, несоответствующей вышеописанным требованиям.

После начального заполнения водой необходимо предотвратить доступ кислорода и необработанной воды в котёл. Доступ кислорода служит причиной возникновения коррозии, а заполнение необработанной водой провоцирует образование накипи. Следует избегать возникновения обоих факторов.

Явления, нежелательные в тепловых устройствах:

Накипь - накипь извести создаёт изолирующий слой, который снижает скорость теплообменных процессов в котле, тем самым снижая эффективность работы и срок эксплуатации котла. Известь концентрируется в местах с более высокой температурой. Наши котлы защищены от высокого точечного

образования накипи на конструктивном уровне, так как точки перегрева отсутствуют.

Коррозия - коррозия металлических поверхностей котла со стороны воды вызвана её проходимостью через железный раствор, то есть через его ионы (Fe+). В этом процессе очень важно наличие растворённых газов, в частности кислорода и углекислого газа. Коррозийные явления с мягкой и/или деминерализованной водой (кислотная вода с Ph<7, сильно агрессивное вещество в отношении железа) по факту защитное средство от накипи, но при этом саму кислотную воду необходимо обрабатывать средствами, тормозящими коррозийные процессы.

Заполнение КНР подготовленной водой

Перед началом подачи воды необходимо проверить давление в подающей системе и убедиться в том, что оно соответствует требованиям. Для заполнения необходимо открыть все необходимые запорные устройства. Вода должна поступать в систему отопления как можно медленнее и в количестве пропорционально мощности по вытяжке воздуха из частей котла, задействованных при его заполнении. Время варьируется в зависимости от мощности оборудования, но в любом случае не менее 2-3 часов.

В систему с мембранным расширительным баком запускать воду необходимо до тех пор, пока стрелка манометра не достигнет отметки статистического давления, предусмотренного для мембранного бака.

Электрические подключения

Электрооборудование КНР должно быть разработано исключительно для отопительных целей и должно удовлетворять требованиям действующих нормативов и правил, как общего характера, так и специфическим, применительно к конкретному оборудованию или применяемому виду топлива.

Электрические приборы, управляющие работой КНР и горелочного устройства чувствительны к резким скачкам напряжения в сети электропитания. При нестабильной работе питающей электросети, во избежание выхода из строя управляющих и контролирующих электронных приборов, рекомендуется подключать оборудование КНР через стабилизаторы напряжения.

ЗАПРЕЩЕНО использовать топливопроводы или водопроводные трубы в качестве заземления.

Горелочное устройство

Горелочные устройства на газообразном и/или жидком топливе должны быть оснащены автоматическим устройством зажигания с несколькими дополнительными автоматизированными средствами контроля безопасности.

Все контрольные устройства должны быть всегда исправны. Запрещено зажигать горелочное устройство вручную и запускать систему, если одно из устройств контроля не работает.

В случае неправильной настройки горелочного устройства, использования некачественного топлива и/или недостаточной дымовой тяги периодичность очистки может увеличиться.

При отказе автоматического запуска горелочного устройства, проверьте:

1. Включение основного источника питания.
2. Уровень напряжения на панели управления котла.
3. Состояние топливных запорных устройств (открыты/закрыты).
4. Температуру воды в котле. Горелочное устройство включается, только при температуре воды в котле ниже температуры, установленной на термостате панели управления.
5. Соответствие параметров минимального давления газа или уровня топлива в топливном баке.

Система безопасности работы КНР

1. Защита от превышения максимальной рабочей температуры.

Водогрейный модуль котла наружного размещения имеет предохранительный ограничитель температуры. Это предохранительное устройство для высоких температур необходимое на случай отказа регулировочных термостатов, неисправности электрических соединений и т.д. При его срабатывании отключится горелочное устройство. Предохранительный термостат не перезапускается автоматически. Для его перезагрузки необходимо дождаться остывания котла до температуры, ниже установленной на регулировочном термостате, отвинтить защитный колпачок и осуществить ручной перезапуск.

2. Защита от превышения максимального рабочего давления.

Водогрейный модуль котла наружного размещения имеет один или более предохранительный клапан для защиты системы от превышения максимального рабочего давления. Предохранительные клапаны установлены на патрубке/-ах котла без запорного крана или подобных запирающих элементов, чтобы предотвратить превышение максимального рабочего давления в системе более чем на 10%, не превышая при этом максимальное расчетное. Запрещается устанавливать запорное оборудование на линии подвода рабочей среды к предохранительному клапану и на линии сброса рабочей среды от него.

3. Защита от остановки работы системы отопления

В герметичных системах в процессе нагревания происходит повышение гидравлического давления. Поэтому любая герметичная система должна быть оборудована мембранным расширительным баком, соединённым с системой отопления трубопроводом диаметром не менее 18 мм. Расчётный объём расширительного бака должен быть таким, чтобы при повышении температуры теплоносителя до рабочих величин, не происходило повышение давления в системе, при котором среагирует предохранительный клапан и отключится нагрев системы отопления.

Система отопления

Главный признак утечки в системе отопления - повышенный расход подпиточной воды. Утечка в системе отопления должна быть устранена в минимальные сроки. Добавление неподготовленной воды в систему значительно

сокращает срок службы котла. Если нет необходимости, никогда не опорожняйте систему отопления полностью. В пустых системах отопления коррозия металла проявляется очень быстро.

Для систем с закрытым расширительным баком необходимо проводить регулярные сервисные проверки давления в баке. Если перед заполнением системы давление в расширительном баке ниже нормы, то давление в системе значительно вырастет, что может привести к прорыву системы отопления.

Если в какой-либо из частей отопительной системы есть утечка топлива, дымовых газов или воды, то немедленно остановите систему и обратитесь в авторизованный сервисный центр.

Система газонепроницемости

Если в газонепроницаемом уплотнении передней или задней крышки котла появилась дымовая утечка газов, то необходимо остановить горелку и произвести необходимые регулировки или замену уплотнений.

Система отвода продуктов сгорания

Правильная установка дымовой трубы является одним из важных условий качественной работы котла и всей системы отопления. Неправильная установка дымохода может привести:

- к поломке горелочного устройства;
- к повышению уровня шума работы котла;
- к образованию конденсата;
- к чрезмерному сажеобразованию.

Дымоход должен соответствовать следующим требованиям:

- должен быть изготовлен из материалов, которые способны выдерживать температуру дымовых газов и воздействие щёлочносодержащего конденсата;
- должен быть стационарно закреплён на мачте или фасаде здания и выдерживать региональные механические и ветровые нагрузки;
- должен быть теплоизолирован по всей длине и герметично соединён с выходным раструбом котла;
- внутренняя теплоизоляция дымохода должна быть твёрдой, во избежание просадки и образования неизолированных пустот;
- условно горизонтальная часть дымохода должна иметь угол подъёма к горизонту не менее 5 градусов (для топлива с большим сажеобразованием – не менее 45 градусов);
- во избежание задымления верхняя точка дымохода должна располагаться на 1 м выше любой рядом расположенной поверхности (крыша, конёк крыши и т.п.);
- диаметр дымохода не должен быть меньше диаметра дымового раструба котла, для дымоходов с квадратным или прямоугольным сечением площадь внутреннего сечения должна быть на 10% больше площади сечения выходного раструба котла.

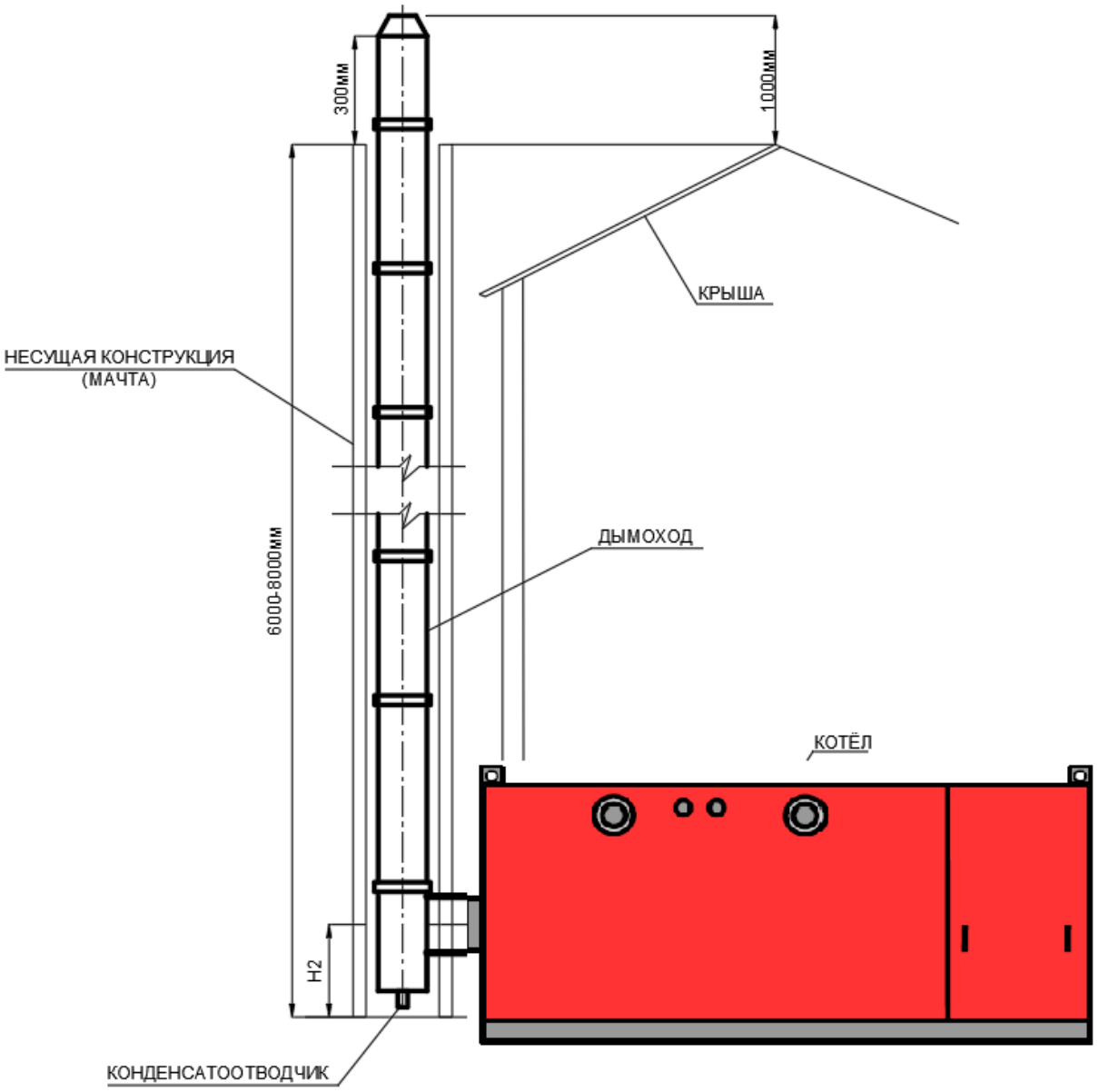


Рисунок 7 - Вариант дымохода на несущей конструкции

Контроль установки и первый запуск КНР должен проводиться квалифицированным персоналом.

Перед пуском КНР необходимо удостовериться в:

- наличии инструкций по эксплуатации котла и горелки;
- соответствии системы требованиям, указанным на табличке котла и в инструкции (электропитание, топливо, вода, мощность котла и горелки, давление в системе, состояние труб и т.д.);
- правильности подборки и установки дымоотвода;
- наличии, правильности установки и работы всех компонентов контроля системы и устройств безопасности;
- совместимости мощности горелки и вида топлива с котлом и системными характеристиками;
- целостности и правильности установки газонепроницаемого уплотнения водогрейного модуля (передняя крышка котла, установочная плита горелки, дымовая коробка, окно контроля пламени).
- целостности и правильности установки расширительного мембранного бака и соответствия его характеристик требованиям системы отопления.

ВАЖНО!

В результате транспортировки либо регулировки горелки котла, турбулизаторы могут переместиться вперёд, что приведёт к их сгоранию или повреждению теплоизоляции дверцы или сместиться назад, что приведёт к увеличению температуры дымовых газов и уменьшению КПД оборудования, поэтому очень важно проверить правильность установки турбулизаторов. Они должны быть утоплены на 200 мм в дымогарные трубы со стороны горелки. Если турбулизаторы утоплены больше, чем 200 мм, их необходимо вытянуть крючком, если меньше, то задвинуть в дымогарные трубы.

Котёл предназначен для подсоединения к дымовой трубе с естественной тягой. Рекомендуемое разрежение на выходе котла 10...100 Па. Расчётная температура дымовых газов на выходе котла *180°C.*

Сечение и высота дымохода должны выбираться на основании аэродинамического расчёта и расчёта рассеивания вредных веществ в атмосфере, выполняемых проектной организацией.

Конструкция дымохода должна исключать попадание конденсата и мусора в котёл в случае их появления в дымовой трубе.

Подсоединение дымохода к котлу должно быть выполнено таким образом, чтобы нагрузки от веса дымохода и температурных расширений не передавались на котёл.

Передняя дверца котла

Дверца изготавливается на заводе со стандартными однотипными шарнирными петлями с открытием слева или справа (рис. 8).

Направления открытия дверцы

Передняя дверца котла может открываться в нужном направлении без дополнительного конструктивного вмешательства. Для открытия дверцы в нужном направлении нужно ослабить гайку нижней шарнирной петли, расположенной со стороны, с которой необходимо открыть дверцу котла. Прикладывая не критичные усилия, провернуть гайку против часовой стрелки до раскрытия соединения. Проделать эту же операцию с верхней петлей. Для полного открытия передней дверцы котла необходимо ослабить зажимные гайки, установленные на противоположных шарнирных петлях, то есть провернуть против часовой стрелки на 2-3 оборота.

ВАЖНО!

Особое внимание при открытии дверцы уделять месту соприкосновения дверцы к ответному уплотнительному бурту на котле – существует возможность повреждения бурта. Если дверца открывается с усилием (упирается в уплотнительный бурт), то необходимо ослабить зажимные гайки ещё на 1 оборот.

ЗАПРЕЩЕНО полностью откручивать все четыре зажимных гайки во избежание отсоединения и падения дверцы.

Закрытие дверцы

При закрытии передней дверцы котла необходимо проверить корректную регулировку тяговых элементов и шарниров. При закрытой дверце котла прокладка герметичности должна быть равномерно прижата по всей окружности дверцы котла.

При выявлении неравномерности прижатия прокладки герметичности необходимо провести вертикальную или горизонтальную регулировку дверцы котла.

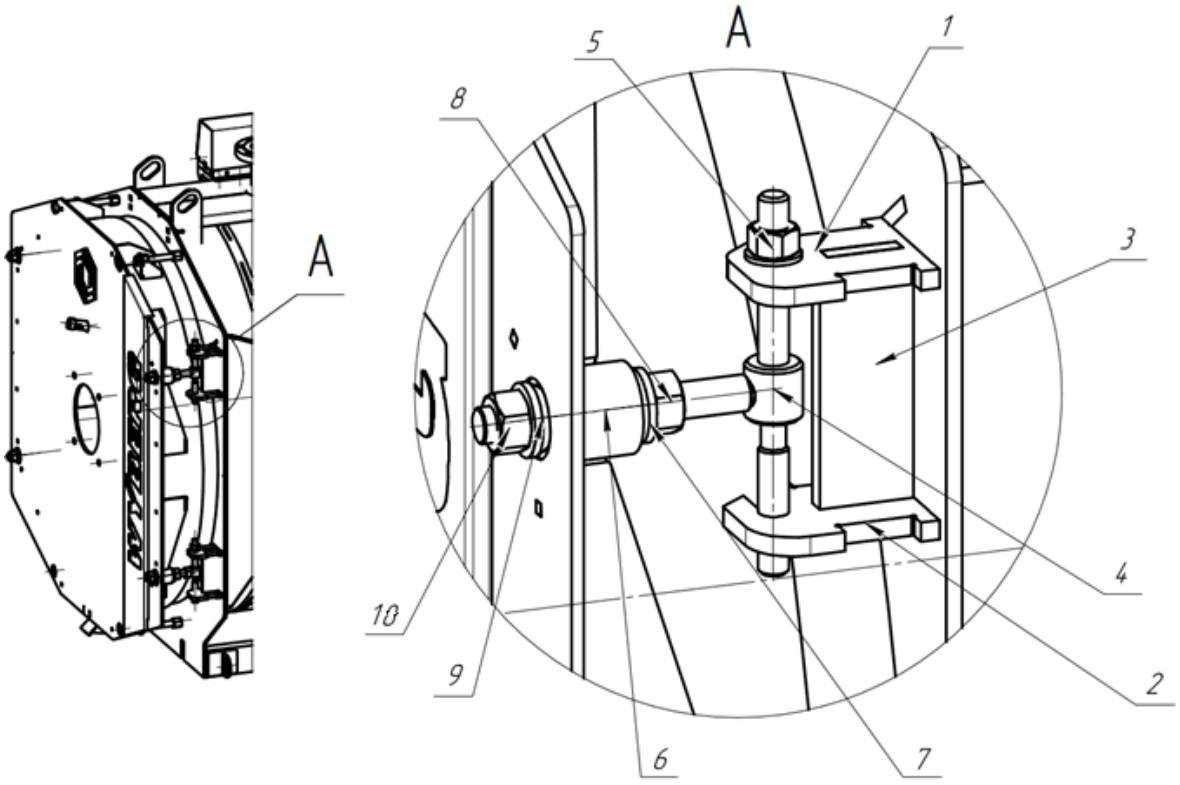


Рисунок 8 - Петля передней дверцы

1	Петля верхняя	6	Втулка дверцы
2	Петля нижняя	7	Шайба конусная внутренняя
3	Ребро петли	8	Гайка прижимная внутренняя
4	Ось двери	9	Шайба конусная наружняя
5	Гайка регулирующая	10	Гайка прижимная наружняя

ВАЖНО!

Все операции по регулировке передней дверцы должны производиться при остановленном и остывшем котле.

Регулировка дверцы по вертикали

- Ослабить наружные прижимные гайки (10) петель и приоткрыть дверцу.
- Вращать регулирующие гайки (5) для того, чтобы поднять или опустить дверцу.
- Закрыть дверцу и поместить в центр втулки (6) шпильку оси двери (4).
- Зафиксировать шайбу конусную наружную (9) на дверце с внешней стороны при помощи наружной прижимной гайки (10).
- Закрутить оставшиеся прижимные гайки (10), закрепляя конические шайбы на втулках дверцы.

Регулировка прижима дверцы

- Равномерно ослабить все внутренние прижимные гайки (8) петель на *один* оборот.
- Протянуть все наружные прижимные гайки (10) петель до упора.
- При необходимости повторить.

ВАЖНО!

При регулировке прижима дверцы следить за целостностью керамического уплотнительного шнура дверцы. Необходимо соблюдать повышенное внимание при выполнении данной процедуры. При чрезмерном прижиме возможно повреждение керамического шнура, что приведёт к утечке рабочих газов из котла.

ВАЖНО!

После транспортировки и перед вводом в эксплуатацию необходимо обязательно проверить все резьбовые соединения. При необходимости, нужно отрегулировать дверь котла (посредством регулировки петель) таким образом, чтобы ответная обечайка котла была плотно прижата к уплотнительному шнуру для исключения утечки рабочих газов. Неправильная установка и регулировка дверцы котла с последующим нанесением вреда людям, предметам и/или оборудованию влечёт за собой отмену гарантийных обязательств.

Порядок действий оператора при подготовке запуска КНР

1. Проконтролировать герметичное подключение топливной системы и отсутствие в топлипроводе воздуха.

2. Приступить к заполнению системы. Наполнить отопительную установку водой и удалить из трубопроводов воздух.
3. Проверить давление теплоносителя установки. Давление должно быть не более 0,6 МПа и не менее 0,3 МПа. Проверку давления можно произвести через контроллер КНР или манометры (в зависимости от устройства).
4. КНР должен быть заполнен только подготовленной водой. Соблюдать требования, указанные в разделе «Требования к качеству воды» настоящего руководства.
5. Проверить наличие давления газа на подходящей магистрали. Давление газа должно быть выше минимального давления, указанного в проектной документации или в техническом паспорте.
6. Открыть задвижку или заслонку дымохода (при наличии).
7. Открыть вводной запорный шаровой кран для подачи газа на установку.

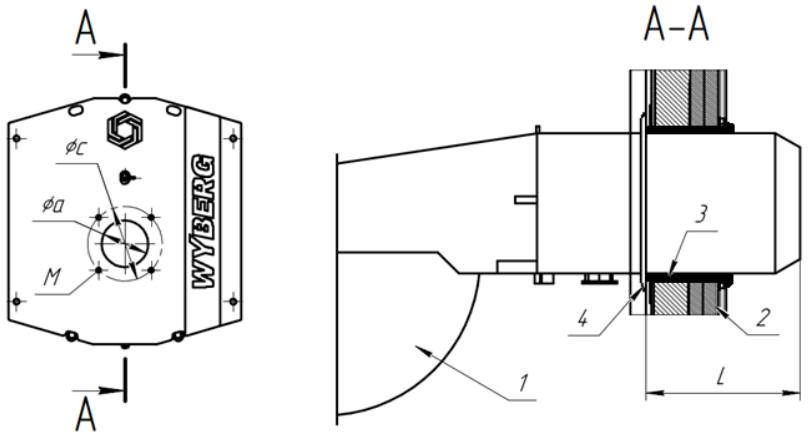


Рисунок 9 - Схема установки горелочного устройства

1 - горелочное устройство;
2 - трёхслойная теплоизоляция дверцы котла;
3 - изоляционный материал патрубка горелки;
4 - фланец крепления горелочного устройства;
a - внутренний диаметр посадочного отверстия под горелочное устройство;
c - диаметр для крепёжных элементов, мм;
M - метрический размер резьбы для крепёжа горелочного устройства;
L - допустимый диапазон длины сопла горелочного устройства, мм.

Таблица 7 - Установочные размеры горелочного устройства на дверце котла

Модель котла	**WS140**	**WS200**	**WS300**	**WS400**	**WS500**	**WS600**	**WS700**	**WS800**	**WS1000**	**WS1200**	**WS1400**	**WS1600**
a	160	160	160	160	160	170	170	170	200	200	200	200
c	215	215	215	215	215	258	258	258	320	320	340	340
M	8	8	8	8	8	8	8	8	10	10	10	10
L	250-280	250-280	250-280	250-280	250-280	250-280	250-280	250-280	250-280	250-280	300-330	300-330
Модель котла	**WS1800**	**WS2000**	**WS2200**	**WS2400**	**WS2600**	**WS2800**	**WS3000**	**WS3200**	**WS3600**	**WS4000**	**WS4400**	**WS5000**
a	200	250	250	250	250	320	320	320	360	360	360	360
c	340	350	350	350	350	460	460	460	460	460	460	460
M	10	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
L	300-330	300-330	300-330	300-330	300-330	300-330	300-330	300-330	300-330	300-330	300-330	300-330

ЗАПУСК ГОРЕЛОЧНОГО УСТРОЙСТВА

КНР комплектtются одноступенчатыми, двухступенчатыми, комбинированными или модулируемыми сертифицированными дутьевыми горелочными устройствами имеющими сертификат соответствия техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 016/2011 (для горелок на газообразном топливе или комбинированных горелок) либо декларацию о соответствии или сертификат соответствия техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 010/2011 (для горелок на дизельном топливе).

Горелочное устройство, установленное в КНР, соответствует номинальной теплопроизводительности и сопротивлению со стороны дымовых газов водогрейного модуля.

Горелочное устройство установлено в передней двери водогрейного модуля с помощью специального фланца.

ВАЖНО!

Первый запуск и настройку горелочного устройства должны проводить аттестованные специалисты пуско-наладочной организации, имеющие соответствующие допуски на право проведения таких работ.

Перед первым запуском горелочного устройства необходимо:

- проверить уровень давления в топливопроводе;
- проверить топливопровод на наличие утечек;
- проверить количество топлива в месте хранения (для КНР с дизельными горелочными устройствами);
- проверить, что все элементы управления горелочным устройством установлены и работают должным образом;
- проверить подачу электрического питания на КНР;
- настроить горелочное устройство в соответствии с необходимыми техническими параметрами на необходимую мощность в соответствии с требованиями котла;
- проверить отсутствие препятствий перед вентиляционными отверстиями в КНР;
- визуально проверить отсутствие утечек воды в КНР;
- проверить позиции запирающих устройств.

Горелочное устройство должно быть подобранно так, чтоб его мощность была ***не менее 30%*** от номинальной мощности самого котла.

Порядок действий оператора при первом пуске КНР:

1. Запустить циркуляционный насос системы отопления.
2. Основной выключатель на термостатной панели управления котлом перевести в положение «ВКЛ».
3. Установить термостат котла первой ступени на желаемый температурный уровень. Термостат второй ступени (при наличии) установить на 10 °C ниже термостата первой ступени.
4. После окончания заводского стандартного контроля функций горелочное устройство будет активизировано автоматически.

В случае, отсутствия активизации горелочного устройства и включения сигнальной лампочки кнопки перезапуска блока управления горелочным устройством, по прошествии 1,5-2 минут (заводская установка) необходимо произвести ручной перезапуск блока управления горелочным устройством, нажав на кнопку перезапуска.

В случае троекратного отсутствия активизации горелочного устройства необходимо обратиться в сервисный центр.

После каждого запуска горелочного устройства необходимо убедиться в отсутствии утечек дымовых газов из передней и задней крышек котла, а также в соединениях газохода дымовой трубы.

Первый прогрев теплоносителя

После успешной активизации горелочного устройства нужно приступить к первому прогреву теплоносителя до температуры 85 °С. Только после первого нагрева, растворённый в воде воздух освободится и появится возможность его выпустить через воздушные клапаны, предусмотренные в системе. По окончании выброса воздуха необходимо прогреть воду до максимально допустимой температуры, после чего повторить процедуру выброса воздуха. По окончании этих действий необходимо вернуть давление воды до заранее установленного значения и закрыть кран подачи воды.

Далее необходимо проанализировать дымовые газы и убедиться, что уровень CO, NOx, сажи, CO2 или O2 соответствует действующим нормативам по конкретному региону на текущий момент.

Таблица 8 – Средние нормативные значения содержания примесей в дымовых газах

ТОПЛИВО	% CO_2	CO (мг/кВт)	NO_x (мг/кВт)
Газ	≥ 10	≤ 100	≤ 170
Сжиженный нефтяной газ (LPG)	≥ 10	≤ 100	≤ 230
Жидкое топливо	≥ 13	≤ 110	≤ 250

Ещё раз проверить работу всех элементов безопасности и контроля. Сохранить настройки системы.

При первом запуске должен присутствовать владелец КНР, чтобы получить необходимую информацию о правильной работе системы, о мерах безопасности и о том, что необходимо делать в чрезвычайной ситуации.

Комплексное опробование оборудования тепловых энергоустановок считается успешно проведённым при условии нормальной и непрерывной работы основного оборудования в течение 72 ч на основном топливе с номинальной нагрузкой и проектными параметрами теплоносителя.

ОСТАНОВКА КНР

Для остановки КНР необходимо установить термостат котла на минимум. При нормальной работе термостата горелочное устройство прекратит свою работу. После прекращения работы необходимо выключить горелочное устройство.

Если в наличии имеется термостат второго уровня, то необходимо установить его на минимум. При нормальной работе термостата горелочное устройство перейдёт на функционирование по термостату первого уровня. После прекращения работы необходимо выключить горелочное устройство.

Далее необходимо закрыть главный топливный кран.

При долгосрочном выключении можно остановить основной циркуляционный насос. Однако нужно обратить внимание на то, что воде будет сложнее замерзнуть при постоянной работе основного циркуляционного насоса. Если система выключается на длительный срок в течение зимы, необходимо убедиться, что приняты все меры предосторожности от замерзания системы.

Каждый КНР поставляется в комплекте с заводской табличкой, которая крепится на стенку КНР или находится в конверте с сопроводительной документацией. На паспортной табличке (шильде) указываются следующие данные:

- Марка, модель;
- Заводской (серийный) номер;
- Дата изготовления (месяц, год);
- Номинальная теплопроизводительность (тепловая мощность) в кВт;
- Максимальное рабочее давление (Мпа, бар);
- Максимальная рабочая температура теплоносителя;
- Вид используемого топлива;
- Номинальное давление газа (для вида топлива – газ);
- Напряжение электропитания и частота;
- Потребляемая электрическая мощность;
- Масса КНР.

Отопительное оборудование должно использоваться допустимым образом, чтобы гарантировать высокое качество процесса горения со сниженными выбросами в атмосферу углекислого газа, негорючих углеводородов и копоти, при отсутствии нанесения вреда людям, вещам, животным и окружающей среде.

Дельта температур теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах не должна превышать 30°С. Этого можно добиться путём установки в систему трёхходового смесительного клапана и/или рециркуляционного насоса. Температура возврата (температура теплоносителя, подаваемого в котёл из системы отопления) должна быть не менее 60°С. Настоятельно рекомендуется поддерживать температуру возврата в заданном пределе. Данный температурный параметр установлен с целью защиты котла от коррозии, возникаемой из-за кислотного конденсата дымовых газов. Повреждения котла, вызванные кислотным конденсатом не являются гарантийным случаем.

Выключатель горелки должен быть всегда включённым, таким образом, температура воды в котле будет примерно равна значению, установленному термостатом.

В случае дымопроницаемости в передней или в задней части котла (дверца, плита горелки, дымоход), необходимо отрегулировать соответствующие детали котла, либо заменить соответствующие термопрокладки.

ЗАПРЕЩЕНО открывать дверцу и снимать дымоход во время работы горелки. После выключения горелки следует подождать, чтобы детали котла и изоляционные материалы остыли.

Гарантия действует только при соблюдении условий и требований эксплуатации и обслуживания, указанных в данном руководстве и соответствующем договоре поставки оборудования. КНР должен быть подсоединен к отопительному оборудованию или оборудованию ГВС в рамках своих эксплуатационных характеристик и своей мощности.

Руководство по эксплуатации на КНР является неотъемлемой частью КНР и

должна храниться у эксплуатанта с момента установки КНР и до окончания срока его эксплуатации. КНР должен быть использован строго по назначению.

Производитель не несёт ответственности за вред, причиненный людям, животным или предметам, вызванный недобросовестным техническим обслуживанием или некорректным использованием.

Необходимо производить тщательную чистку и периодическое техническое обслуживание котлов в КНР для его корректной работы. Чистое оборудование гарантирует правильный теплообмен, сбережение энергии и снижение загрязнения окружающей среды.

Подготовка к техническому обслуживанию

Прежде чем произвести техническое обслуживание и осмотр, необходимо, чтобы работник был оснащён средствами индивидуальной защиты, установленными действующими нормативами. Любая операция по чистке и техническому обслуживанию должна производиться после отключения подачи топлива и электрического питания. Чистка котла должна производиться квалифицированным персоналом и может быть выполнена как механическим способом, так и с применением электрического оборудования.

Порядок технического обслуживания зависит от состояния котла:

- при работающем котле производится проверка целостности горячего котла (герметичность прокладок, вытяжка дымохода, работа регулирующей и предохранительной арматуры);
- при выключенном и холодном котле при открытии передней дверцы производится внутренний осмотр топки и дымовой камеры;
- при охлаждении, сливе и безопасной отсечке котла производится осмотр внутренних частей.

Во время обслуживания должны быть соблюдены меры безопасности для избежания рисков поражения электрическим током, т.к. котёл оснащён электрическими приборами 230В и/или 380В. Прежде чем произвести какое-либо действие, необходимо проверить, что подключение электрического устройства выполнено в соответствии с действующими нормативами и убедиться в правильном заземлении.

Техническое обслуживание

При плановом техническом обслуживании необходимо:

- выполнить техническое обслуживание горелки в соответствии с инструкциями производителя, калибровка должна быть проведена обученным техническим персоналом;
- проверить зажимы фланцев и состояние всех прокладок;
- снять пробу воды и осуществить при необходимости водоподготовку во избежание образования накипи, которая сокращает срок эксплуатации;
- проверить состояние огнеупорной обшивки, герметичность прокладок (при необходимости заменить их);
- проверить герметичность смотрового глазка;
- проверить целостность и чистоту турбулизаторов (при их наличии);
- провести чистку топочной камеры и дымогарных труб от нагара и продуктов окиси углерода;

- проверить целостность электрических устройств и электрического шкафа снаружи (защита IP) и внутри (проверка всех компонентов внутри шкафа управления);
- проверить работу регулирующих и предохранительных приборов.

Порядок чистки топочной камеры и дымогарных труб:

- Выключить горелку.
- Остановить циркуляционный насос.
- Отключить основной источник питания.
- Отключить топливопровод.
- Дождаться охлаждения котла (не менее двух часов).
- Открыть переднюю дверцу котла.
- Извлечь турбулизаторы (при их наличии).
- Очистить камеру сгорания котла и дымогарные трубы второго хода металлической щёткой для очистки труб.
- Открыть заднюю крышку котла и очистить зольник.
- Провести инспекцию теплоизоляционного слоя передней дверцы котла.
- Провести инспекцию уплотнителей на передней и задней дверцах.
- Установить на место заднюю крышку котла.
- Установить на место турбулизаторы (при их наличии).

Турбулизаторы следует устанавливать следующим образом:

Турбулизатор устанавливается в дымогарную трубу на ¼ длины, загибается на 10-15 градусов (рис. 9)

Затем вставляется полностью так, чтобы турбулизатор был утоплен в дымогарную трубу на глубину не менее 200 мм.

ВАЖНО!

Края турбулизаторов очень острые. При проведении работ необходимо использовать защитные перчатки.

Турбулизаторы не должны легко выниматься из дымогарных труб

- Закрыть переднюю дверцу.
- Установить на место топливопровод (если был отсоединён).
- Включить подачу топлива.
- Проконтролировать отсутствие утечек топлива (без огня).
- Включить основной источник питания.

Чистка закончена, систему можно запускать.

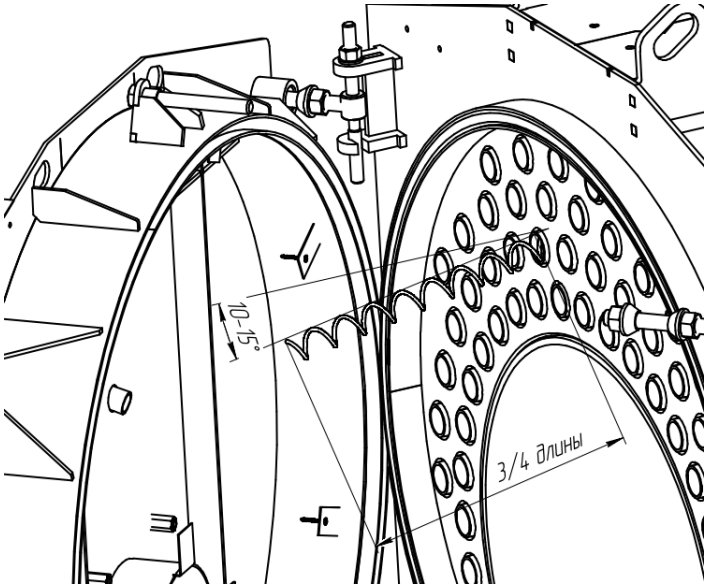


Рисунок 10 - Схема установки турбулизаторов

Таблица 9 – Длина турбулизаторов

Тип КНР	**WS140**	**WS200**	**WS300**	**WS400**	**WS500**	**WS600**	**WS700**	**WS800**	**WS1000**	**WS1200**
L, мм	700	700	700	700	900	900	1000	1000	1000	1300
Тип КНР	**WS1400**	**WS1600**	**WS1800**	**WS 2000**	**WS 2200**	**WS 2400**	**WS 2600**	**WS 2800**	**WS 3000**	**WS 3200**
L, мм	1300	1300	1500	1500	1500	1500	1500	1800	1800	1800
Тип КНР	**WS 3400**	**WS 3600**	**WS 3800**	**WS 4000**	**WS 4200**	**WS 4400**	**WS 4600**	**WS 4800**	**WS 5000**	
L, мм	1800	1800	1800	1800	1800	1800	2100	2100	2100	

Для того, чтобы продлить эксплуатационный срок службы и повысить производительность КНР необходимо не менее одного раза в год или перед отопительным сезоном обращаться в специализированный сервис за следующими услугами:

- ✓ Очистка теплообменных поверхностей котла.
- ✓ Контроль параметров горения, настройка горелки.
- ✓ Контроль устройств безопасности и управления.
- ✓ Контроль достаточности дымовой тяги, очистка дымохода.
- ✓ Контроль утечки воды, топлива и дымовых газов.
- ✓ Очистка/замена необходимых фильтров.

Если котёл в КНР работает на жидком топливе, необходимо контролировать уровень сажевыделения и при необходимости очищать теплообменные поверхности котла. Частота очистки зависит от условий эксплуатации и параметров жидкого топлива. Очистку теплообменных поверхностей котла желательно производить:

- ✓ раз в 3-4 недели для тяжёлых видов жидкого топлива;
- ✓ раз в 5-6 недель для лёгких видов жидкого топлива.

В случае неправильной настройки горелочного устройства, использования некачественного топлива и/или недостаточной дымовой тяги периодичность очистки может увеличиться.

При отказе автоматического запуска горелочного устройства, необходимо проверить:

- включение основного источника питания;
- уровень напряжения на панели управления котла;
- состояние топливных запорных устройств (открыты/закрыты);
- температуру воды в котле (горелочное устройство включается только при температуре воды в котле ниже температуры, установленной на термостате панели управления);
- соответствие параметров минимального давления газа или уровня топлива в топливном баке.

Необходимо периодически проверять эксплуатационную безопасность оборудования. При долгих периодах отключения, чтобы избежать блокировки вала насоса, нужно запускать циркуляционный и антиконденсационные насосы на 10-15 минут в месяц.

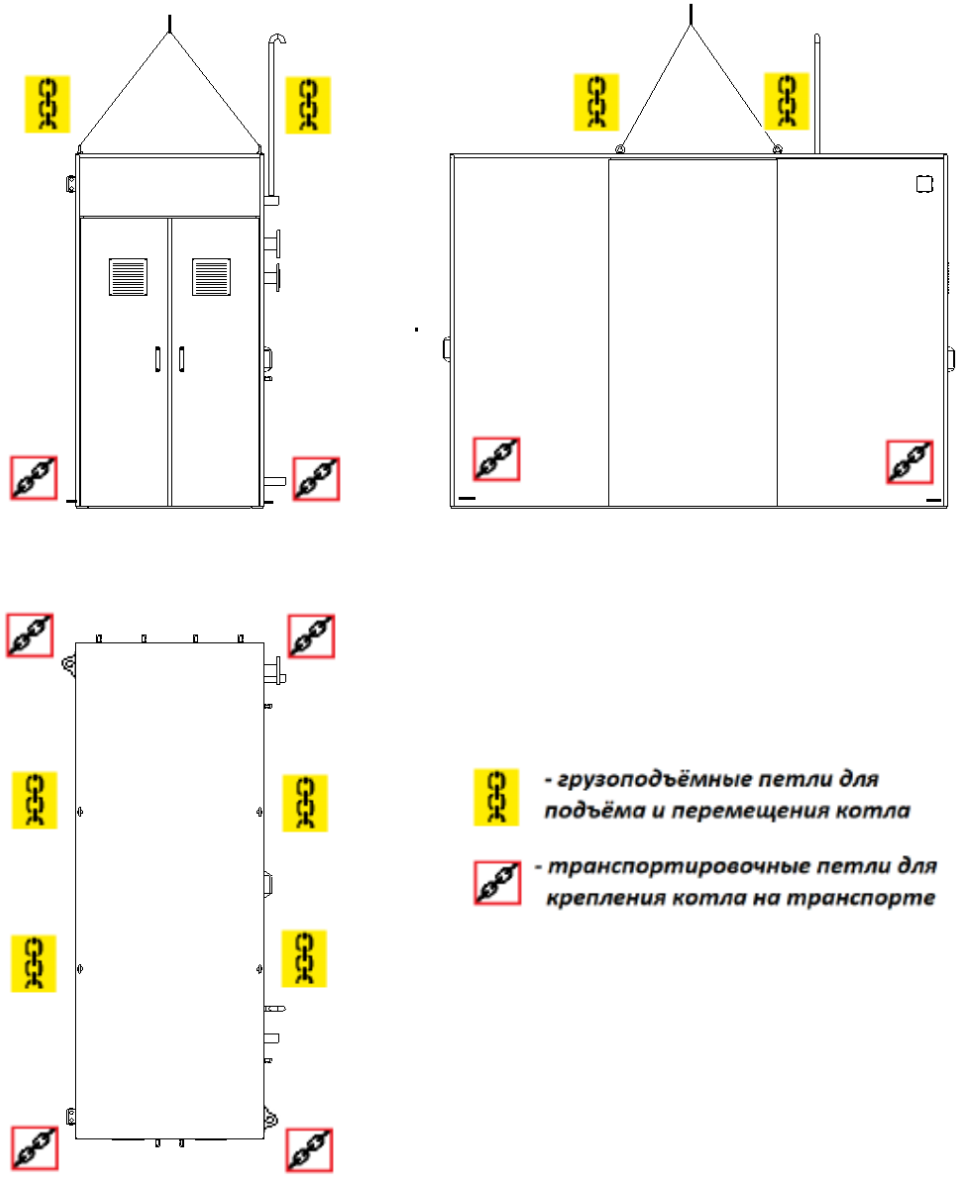
Главный признак утечки в системе отопления – повышенный расход подпиточной воды. Утечка в системе отопления должна быть устранена в минимальные сроки. Добавление неподготовленной воды в систему значительно сокращает срок службы котла. Без необходимости не следует опустошать систему отопления полностью. В пустых системах отопления коррозия металла проявляется очень быстро.

ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

- Условия транспортирования и хранения изделия должны обеспечивать сохранность оборудования, предохранять его от коррозии и загрязнения.
- Условия транспортирования изделия в части воздействия климатических факторов должны соответствовать техническим требованиям ГОСТ 15150-69, в части воздействия механических факторов – ГОСТ 23170-78.
- Категория условий транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды – 8 (ОЖ3) согласно ГОСТ 15150-69, в части воздействия механических факторов – С (средние) согласно ГОСТ 23170-78.
- Категория условий хранения в части воздействия климатических факторов внешней среды – 3(Ж3) согласно ГОСТ 15150-69.
- Размещение и крепление изделия на транспортном средстве должно обеспечивать его устойчивое положение, исключать возможность ударов, перемещения и падения.

Срок хранения КНР с даты отгрузки потребителю – 2 года.

Схемы крепления для перемещения и транспортировки КНР приведены на рис.11.



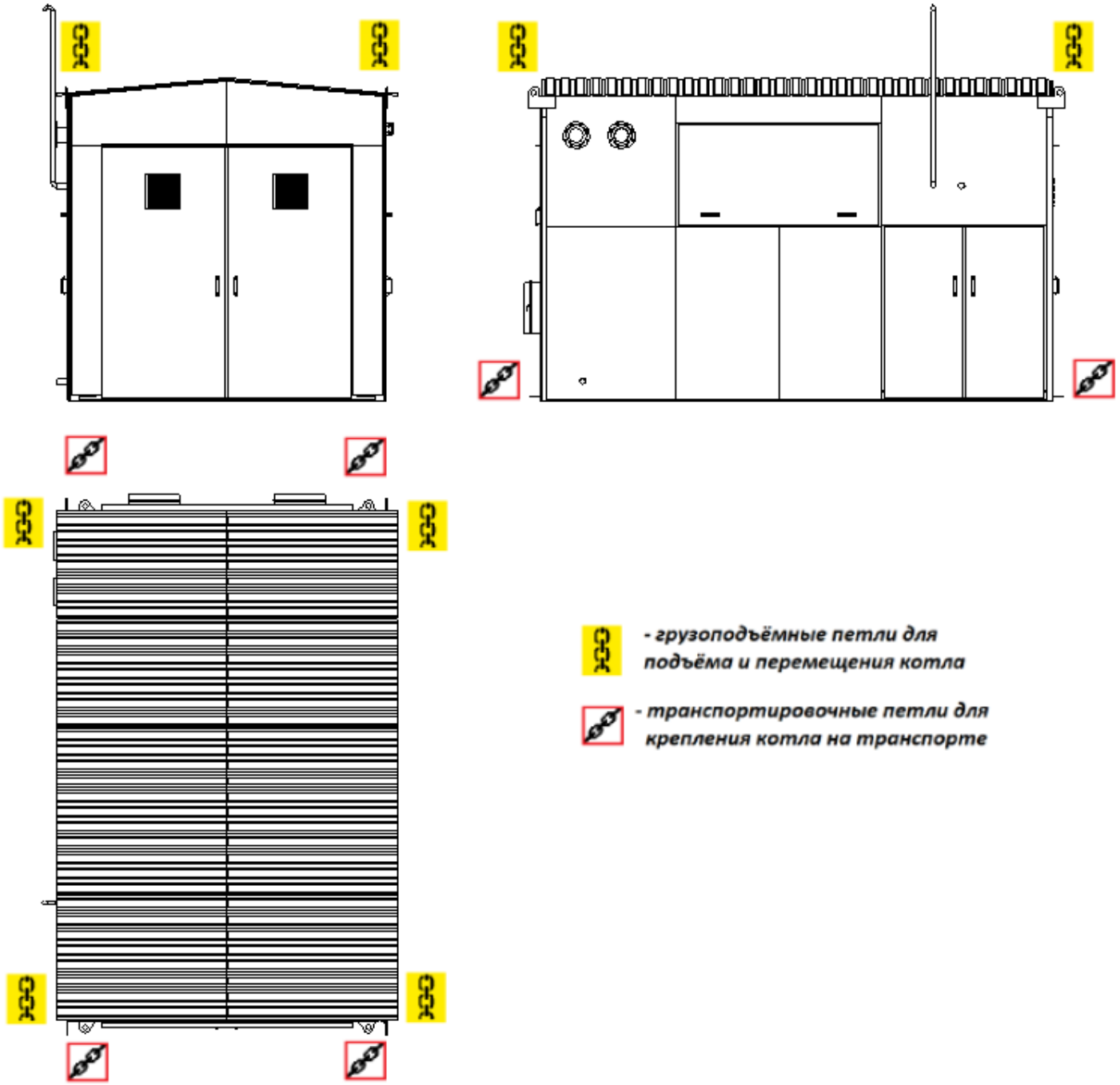
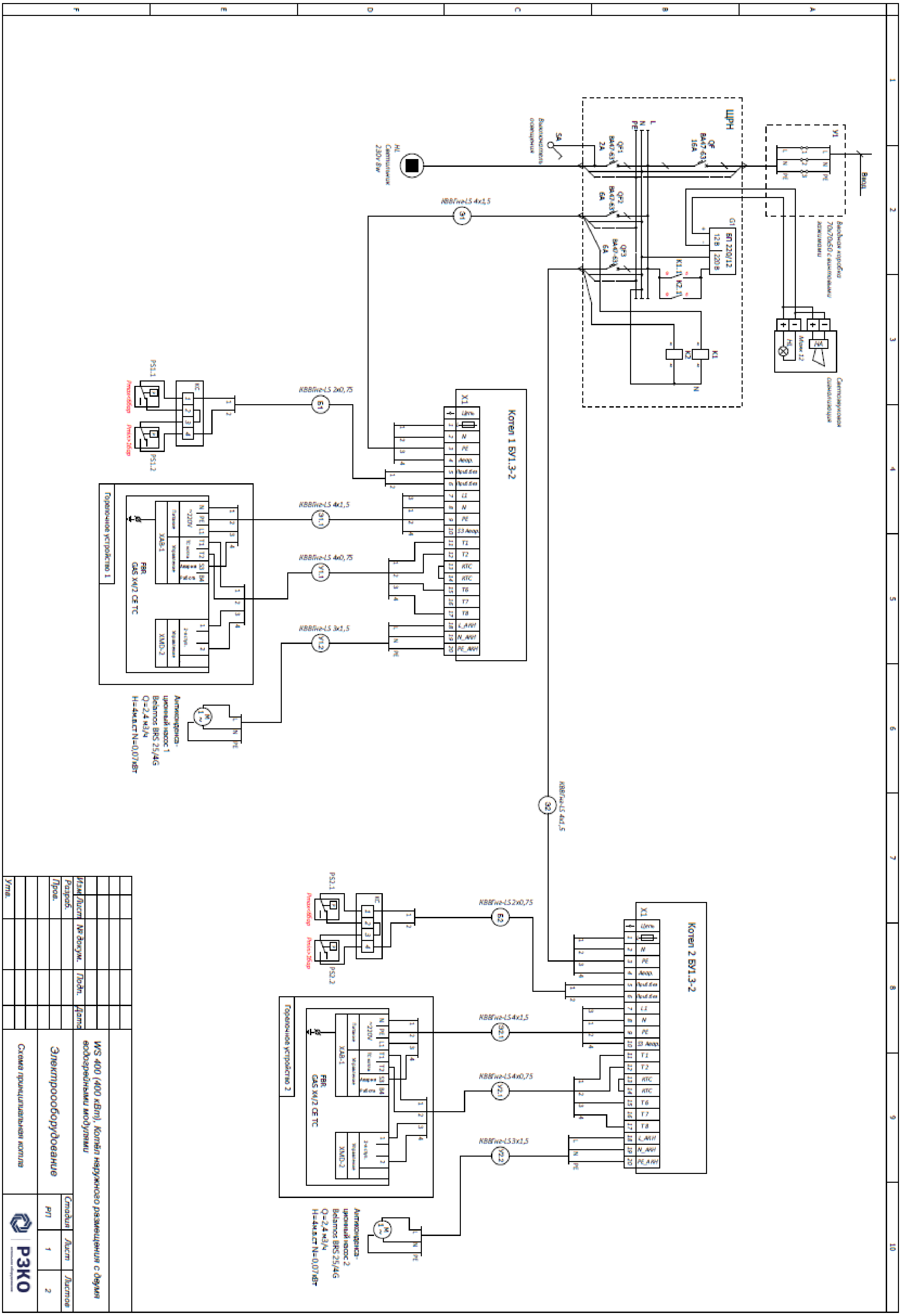
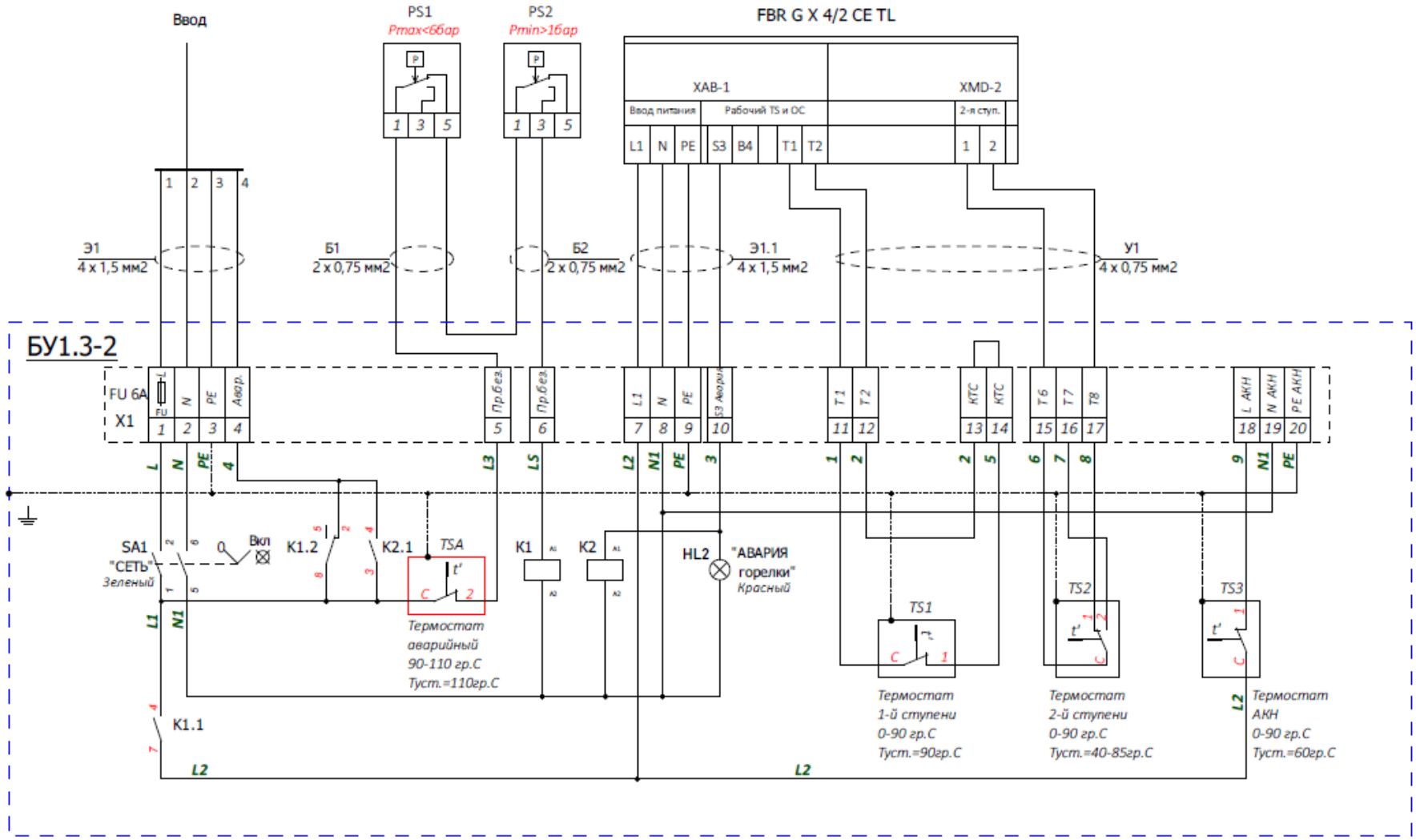


Рисунок 21 - Схемы строповки КНР


ЩРН
Котел 1 БУ1.3-2
Котел 2 БУ1.3-2
Горелочное устройство 1
Горелочное устройство 2
FBR GAS X4/2 CE TC
WS 400 (400 кВт). Котёл наружного размещения с двумя водогрейными модулями
Электрооборудование
Схема принципиальная котла
РЗКО



K1 - Реле промежуточное с кнопкой и мех. Индикацией RPAt 22/3 10A 230В AC EKF AVERES
K2 - Реле промежуточное РП slim 22/2 5A 230В AC EKF AVERES

РЗКО котельное оборудование	*Наименование изделия, схемы*	*Маркировка блока*
	Типовая принципиальная схема блока управления котла с термостатным регулированием и термостатом АКН	**БУ1.3-2**

На КНР производства ООО «Ростовский завод котельного оборудования» устанавливаются следующие гарантийные обязательства:

- 24 месяца – на КНР;
- 60 месяцев - на топочную камеру в котле от прогорания.

Неправильная установка и обслуживание, а также не целевое использование КНР ведёт к аннулированию гарантийных обязательств.

Так же гарантийные обязательства на КНР будут прекращены, если:

- трубы системы водоснабжения засорены;
- в системе присутствуют карбонатные отложения;
- в системе применяется неподготовленный теплоноситель;
- не представлены режимные карты настройки работы КНР.

Производитель и поставщики обязуются предоставлять сервисное обслуживание и необходимые запасные части к КНР в течение всего гарантийного периода.

Проектный срок службы КНР - 25 лет.

Срок гарантийных обязательств начинается с даты отгрузки КНР потребителю.

УТИЛИЗАЦИЯ

КНР, отработавший проектный срок службы и/или по результатам технического диагностирования определённый, как непригодный для дальнейшей эксплуатации, подлежит списанию и утилизации.

Некоторые виды котельного оборудования перед утилизацией необходимо снять с учёта в технадзоре.

После списания КНР производится его демонтаж и разборка на составляющие узлы. Разобранные узлы и детали проходят сортировку по принадлежности к цветным и чёрным металлам, строительным и теплоизоляционным материалам.

Узлы и детали, содержащие цветные металлы, вывозятся на специализированные площадки по хранению и переработке цветных металлов.

Узлы и детали, содержащие чёрные металлы, вывозятся на специализированные площадки по хранению и переработке чёрных металлов.

Строительные и теплоизоляционные материалы вывозятся на специализированные площадки по хранению и переработке строительных и теплоизоляционных материалов.

К вторичной переработке допускаются все основные узлы и детали котлов.

Комплектующие детали КНР, к утилизации которых предъявляются особые условия (например, жидкостные термометры), утилизируются в соответствии с требованиями паспортов и руководств данных комплектующих.

КОНТАКТЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

ООО «Ростовский завод котельного оборудования»

Юридический адрес/Почтовый адрес/Офис:
346720, Ростовская обл., Аксайский р-н, г. Аксай, ул. Промышленная, влд. 2В, офис 311

Фактический адрес склада и производства:
Ростовская обл., Аксайский р-н, х. Большой Лог, ул. Калинина, д. 44а

Многоканальный городской телефон	+7-863-309-29-89
Многоканальный федеральный телефон	+7-800-600-69-86
Телефон сервисной службы	+7-993-991-67-78
Отдел Продаж	sales@rzko.pro
Отдел Продаж	zakaz@rzko.pro
Официальный сайт ООО «РЗКО»	https://рзко.рф/

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ
ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ

Заявитель ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РОСТОВСКИЙ ЗАВОД КОТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 346720, Россия, Ростовская область, Аксайский муниципальный район, город Аксай, городское поселение Аксайское, улица Промышленная, владение 2В, офис 311
Основной государственный регистрационный номер 1196196028467.
Телефон: +78633092989 Адрес электронной почты: info@rzko.pro
в лице Директора Волкова Владимира Владимировича

заявляет, что Котлы отопительные: котлы отопительные тип V,W,VS,WS торговой марки WYBERG.
Изготовитель ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РОСТОВСКИЙ ЗАВОД КОТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ"
Место нахождения (адрес юридического лица): 346720, Россия, Ростовская область, Аксайский муниципальный район, город Аксай, городское поселение Аксайское, улица Промышленная, владение 2В, офис 311
Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 346720, Россия, Ростовская область, Аксайский район, хутор Большой Лог, улица Калинина, 44А
Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 25.21.12-005-40648159-2019 "Котлы водогрейные на газообразном и (или) жижком топливе серии V,W,VS,WS теплопроизводительностью от 70 до 10000 кВт.".

Код (коды) ТН ВЭД ЕАЭС: 8403109000
Серийный выпуск
соответствует требованиям
Технического регламента Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" (ТР ТС 010/2011)

Декларация о соответствии принята на основании
Сертификата на тип № ЕАЭС RU.CT-RU.HB12.B.00081 от 03.05.2024 года, выданного Обществом с ограниченной ответственностью «Центр декларирования и сертификации» (аттестат аккредитации № RA.RU.11HB12), протокола заводских испытаний № 2271 от 25.04.2024 года, обоснования безопасности № 40648159.25.21.12.000.001 ОБ от 06.02.2023 года, руководств по эксплуатации № № 40648159.25.21.12.000.ОО5П от 06.02.2023 года, 40648159.25.21.12.000.ОО4П от 06.02.2023 года, 40648159.25.21.12.000.ОО3П от 06.02.2023 года, паспорта №40648159.25.21.12.ООО.ОО3П от 06.02.2023 года
Схема декларирования соответствия: 5д

Дополнительная информация
ГОСТ 12.2.003-91 "Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности" раздел 2. Условия хранения продукции в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69. Срок хранения (службы, годности) указан в прилагаемой к продукции эксплуатационной документации. Действие декларации о соответствии распространяется на серийно выпускаемую продукцию, изготовленную с даты изготовления отобранных образцов (проб) продукции, прошедших исследования (испытания) и измерения: с 10.2023 года.

Декларация о соответствии действительна с даты регистрации по 12.05.2029 включительно.

(подпись) Волков Владимир Владимирович (Ф.И.О. заявителя)

Регистрационный номер декларации о соответствии: ЕАЭС N RU Д-RU.PA04.B.23837/24

Дата регистрации декларации о соответствии: 13.05.2024

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ ЕАЭС RU C-RU.АБ53.В.05454/22

Серия RU № 0391326

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации продукции Общество с ограниченной ответственностью «СибПромТест». Место нахождения (адрес юридического лица): 630005, РОССИЯ, Новосибирская область, город Новосибирск, улица Некрасова, дом 48, этаж 9, помещение 44. Адрес места осуществления деятельности: 630005, РОССИЯ, Новосибирская область, город Новосибирск, улица Некрасова, дом 48, этаж 9, помещение № 14, 42-44. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц: RA.RU.11АБ53. Дата решения об аккредитации: 21.03.2016. Телефон: +73832804258. Адрес электронной почты: info@sibpromtest.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РОСТОВСКИЙ ЗАВОД КОТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 346720, Россия, Ростовская область, Аксайский муниципальный район, Аксайское городское поселение, город Аксай, улица Промышленная, владение 2В, офис 311
Основной государственный регистрационный номер 1196196028467
Телефон: 78633092989. Адрес электронной почты: rzko-rostov@mail.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РОСТОВСКИЙ ЗАВОД КОТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ"
Место нахождения (адрес юридического лица): 346720, Россия, Ростовская область, Аксайский муниципальный район, Аксайское городское поселение, город Аксай, улица Промышленная, владение 2В, офис 311
Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 346710, Россия, Ростовская область, Аксайский муниципальный район, хутор Большой Лог, улица Калинина, дом 44А

ПРОДУКЦИЯ Котлы отопительные газовые (более 100 кВт): котлы водогрейные марки WYBERG стальные газотрубные с рабочей температурой воды не более 115 градусов серии V теплопроизводительностью более 100 до 5000 кВт, серии VS (наружного размещения) теплопроизводительностью более 100 до 5000 кВт, серии W теплопроизводительностью более 100 до 10000 кВт и серии WS (наружного размещения) теплопроизводительностью от 100 до 10000 кВт. Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 25.21.12-005-40648159-2019«Котлы водогрейные на газообразном и (или) жидком топливе серии V, VS, W, WS теплопроизводительностью от 70 до 10000 кВт».
Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 8403109000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
Технического регламента Таможенного союза "О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе" (ТР ТС 016/2011)

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № 70РИЦ-016 от 15.08.2022 года, выданного Испытательным центром Обособленного подразделения Общества с ограниченной ответственностью "ПРОММАШ ТЕСТ" (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21ОК59)
акта анализа состояния производства от 01.08.2022 года, выданного Органом по сертификации продукции Общество с ограниченной ответственностью «СибПромТест»
документации изготовителя: технических условий № ТУ 25.21.12-005-40648159-2019 от 26.07.2019; паспортов № VS400/ 000331 от 20.07.2022, инструкции по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту (руководства по эксплуатации) № VS100-VS5000 РЭ
Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Соответствие газоиспользующего оборудования требованиям, установленным Техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 016/2011 "О безопасности аппаратов, работающих на газообразном топливе", обеспечивается непосредственным выполнением требований ТР ТС 016/2011: статьи 4 "Требования безопасности", приложения 2 "Требования к эксплуатационной документации", приложения 3 "Требования к маркировке и упаковке", ГОСТ 30735-2001 "Котлы отопительные водогрейные теплопроизводительностью от 0,1 до 4 МВт. Общие технические условия". Условия хранение – 4 (Ж2) по ГОСТ 15150-69. Срок хранения с даты отгрузки потребителю – 5 лет. Срок службы с даты ввода продукции в эксплуатацию – 20 лет.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 25.08.2022 **ПО** 24.08.2027 **ВКЛЮЧИТЕЛЬНО**

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации (подпись) Михайлов Игорь Валерьевич (Ф.И.О.)

М.П.

Эксперт (эксперт-аудитор) (эксперты (эксперты-аудиторы)) (подпись) Лабусова Надежда Сергеевна (Ф.И.О.)

АО «Опцион», Москва, 2020 г., «Б», ТЗ № 334.

Орган по сертификации Общества с ограниченной ответственностью Центр сертификации "ТАТСЕРТ"

наименование органа по сертификации, включая организационно-правовую форму

RA.RU.11АД58

уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц

РЕШЕНИЕ

№ 10.06.2025-6ТАТ от 10.06.2025

по заявке на проведение сертификации продукции на соответствие требованиям технического(их) регламента(ов)

В результате рассмотрения заявки № 10.06.2025-6ТАТ от 10.06.2025:

заявитель: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РОСТОВСКИЙ ЗАВОД КОТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ"

полное наименование заявителя/ фамилия, имя и отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя (изготовитель, поставщик, продавец, уполномоченный представитель для иностранных изготовителей)

основной государственный регистрационный номер 1196196028467

регистрационный или учетный (индивидуальный, идентификационный) номер заявителя, присваиваемый при государственной регистрации юридического лица или физического лица, зарегистрированного в качестве индивидуального предпринимателя, в соответствии с законодательством государств-членов

Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 346720, Россия, Ростовская область, Аксайский микрорайон, город Аксай, городской поселок Аксайское, улица Промышленная, владение 2в, офис 311

адреса юридического лица (включая наименование государства на русском языке)/место жительства индивидуального предпринимателя и места осуществления деятельности (включая наименование государства на русском языке, в случае если адреса различаются)

Номер телефона: +78633092989

Адрес электронной почты: info@rzko.pro

на проведение сертификации продукции:

КОТЛЫ ВОДОГРЕЙНЫЕ НА ГАЗООБРАЗНОМ И (ИЛИ) ЖИДКОМ ТОПЛИВЕ СЕРИЙ V, R ,VS, W, WS ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ с максимальным рабочим давлением 0,6 МПа (6 бар) и максимальной рабочей температурой воды на выходе из котла 110 °С.

наименование и обозначение продукции и (или) иное условное обозначение, присвоенное изготовителем продукции (при наличии) название продукции (при наличии); иные сведения о продукции, обеспечивающие её идентификацию (при наличии)

Продукция изготовлена в соответствии с ТУ 25.21.12-005-40648159-2019 «КОТЛЫ ВОДОГРЕЙНЫЕ НА ГАЗООБРАЗНОМ И (ИЛИ) ЖИДКОМ ТОПЛИВЕ СЕРИЙ V, R ,VS, W, WS ТЕПЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ от 70 до 10000»

наименование и обозначение документа (документов), в соответствии с которым изготовлена продукция (стандарт, стандарт организации, технические условия или иной документ) (при наличии)

Код (коды) ТН ВЭД ЕАЭС : 8403109000

Наименование объекта сертификации:

Серийный выпуск

серийный выпуск, партия или единичное изделие), для партии указывается размер партии, для единичного изделия - заводской номер изделия, дополнительно в обоих случаях приводятся реквизиты товаросопроводительной документации

Изготовитель ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РОСТОВСКИЙ ЗАВОД КОТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ"

полное наименование изготовителя/ фамилия, имя и отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя

Место нахождения (адрес юридического лица): 346720, Россия, Ростовская область, Аксайский микрорайон, город Аксай, городской поселок Аксайское, улица Промышленная, владение 2в, офис 311

Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 346710, Россия, Ростовская область, Аксайский район, хутор Большой Лог, улица Калинина, дом 44а

адреса юридического лица (включая наименование государства на русском языке)/место жительства индивидуального предпринимателя и места осуществления деятельности (включая наименование государства на русском языке, в случае если адреса различаются)

и представленных заявителем документов:

Заявка, техническое описание, учредительные документы

перечень документов, представленных заявителем

ОРГАНОМ ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРИНЯТО РЕШЕНИЕ:

1. Отказать в проведении сертификации заявленной продукции на соответствие требованиям

ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением"

наименование технического регламента (технических регламентов)

По схеме: 1с

2. Причина отказа:

Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" не распространяется на заявляемую продукцию. Оформление сертификата соответствия и принятие декларации о соответствии по ТР ТС 032/2013 не требуется.

Эксперт органа по сертификации _____ А.А. Поляков

подпись инициалы, фамилия

Орган по сертификации Общества с ограниченной ответственностью "Центр сертификации "ТАТСЕРТ" Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.11АЛ58