ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО «РЕТРА-3М»

ПАСПОРТ, КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА МОНТАЖУ КТР.01.02.000 КЕ

КОТЛИ ОПАЛЮВАЛЬНІ ВОДОГРІЙНІ ТВЕРДОПАЛИВНІ СТАЛЬНІ ТИПУ	RETRA
МОДЕЛЕЙ	RETRA-HEAT
ВИД КОМПЛЕКТАЦІЇ	PLUS / BIO / COMBI / OIL
ПОТУЖНОСТЕЙ	98-1000 КВТ

УКРАЇНА, М. РІВНЕ – 2026

ЗМІСТ

1. СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ КОТЛА..... 3
2. СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ..... 4
3. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ..... 6
4. БУДОВА ТА ПРИНЦИП РОБОТИ..... 9
5. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ..... 13
6. МОНТАЖ КОТЛА..... 14
7. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ..... 17
8. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНИ ПРАЦІ..... 18
9. ВВІД В ЕКСПЛУАТАЦІЮ ТА НАЛАШТУВАННЯ КОТЛА..... 19
10. РОБОТА КОТЛА..... 20
11. МОЖЛИВІ НЕПОЛАДКИ ТА МЕТОДИ ЇХ УСУНЕННЯ..... 21
12. ЧИЩЕННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ КОТЛА..... 22
13. ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ КОТЛА..... 22
14. ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА..... 23

ДОДАТОК А «КОНТРОЛЬНИЙ ТАЛОН НА УСТАНОВКУ КОТЛА»..... 24

ДОДАТОК Б «ВІДМІТКИ ПРО НЕПОЛАДКИ, ЗАМІНИ ДЕТАЛЕЙ І РЕМОНТ»..... 25

ДОДАТОК В «ТАЛОН №1 НА ГАРАНТІЙНИЙ РЕМОНТ КОТЛА»..... 26

ДОДАТОК Г «ТАЛОН №2 НА ГАРАНТІЙНИЙ РЕМОНТ КОТЛА»..... 27

Шановний покупець!

Дякуємо за Ваш вибір!

Твердопаливні котли торгової марки «RETRA» – це надійне та довговічне обладнання, яке зручно та комфортно використовувати для забезпечення Вашого будинку теплом.

Ми раді допомогти Вам економити на опаленні за рахунок економного використання палива та високого коефіцієнта корисної дії котлів.

Дане Свідоцтво про приймання котла видано на підтвердження проведених перевірок і випробувань, в результаті яких встановлено:

Елементи котла або котел в зборі виготовлені відповідно до вимог **ДБН В.2.5-77:2014** «Котельні» і «Правила будови і безпечної експлуатації котлів з тиском пари не більше 0,07мпа (0,7кгс/см2), водогрійних котлів і водопідігрівачів з температурою нагріву води не вище 115 °С».

Котел відповідає вимогам ДСТУ 2326-93 (ГОСТ 20548-93) та ТУ.У.28.2-36565365-002:2010 і визначений придатним до експлуатації.

ДАНІ ПРО ПРОДУКЦІЮ:

НАЗВА ПРОДУКЦІЇ	**КОТЕЛ RETRA**
МОДЕЛЬ	**RETRA-HEAT**
МОДИФІКАЦІЯ	**RETRA _____ - HEAT**
ПОТУЖНІСТЬ	**_____ КВТ**
КОМПЛЕКТАЦІЯ	**_____**
ДОДАТКОВА ОПЦІЯ	**_____**
P_{max}, МПа	**_____**
T_{max}, °С	**95**
ЗАВОДСЬКИЙ НОМЕР	**_____**
ДАТА ВИПУСКУ	**____/____/2025**

ВИРОБНИК:

ПП «РЕТРА-3М»

Адреса: 33027, Україна, м. Рівне, вул. Київська, 92

Код ЄДРПОУ 36565365

Тел.: +38(050)435-03-57, +38(067)322-88-45

Офіційний сайт: http://retra.com.ua

Директор ПП «РЕТРА-3М» _____ А. М. Клочанова

М.П.

2. СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Це керівництво, яке містить технічні характеристики та вказівки необхідні для якісної, безпечної та економічної експлуатації та монтажу, поширюється на котли опалювальні водогрійні твердопаливні стальні моделей «Retra-Heat» наступних модифікацій, вказаних в таблиці 1:

Модельний ряд, максимальна температура води та робочий тиск теплоносія див. в табл.1.

Таблиця 1

Модельний ряд	Потужність, кВт	Температура води в котлі мін./макс., ˚С	Робочий тиск теплоносія, МПа	Товщина стінки теплообмінника, мм
«Retra 100-Heat»	98	55 / 95	0,3	6
«Retra 125-Heat»	125			6
«Retra 150-Heat»	150			6
«Retra 200-Heat»	200			6
«Retra 250-Heat»	250			6
«Retra 300-Heat»	300			6
«Retra 400-Heat»	400			6
«Retra 500-Heat»	500			6
«Retra 600-Heat»	600		0,4	6
«Retra 700-Heat»	700			8
«Retra 800-Heat»	800			8
«Retra 900-Heat»	900			8
«Retra 1000-Heat»	1000			8

*** 0,6МПа – посилений теплообмінник котла, виготовляється за окремим замовленням.**

***- Внутрішня стінка теплообмінника може бути виготовлена зі сталі товщиною до 10мм (8мм) за окремим замовленням.**

УВАГА! Виробник залишає за собою право внесення змін в конструкцію, що не призводить до зниження споживчих властивостей виробу.

Твердопаливні котли з мікропроцесорним регулюванням температури теплоносія, примусовою регульованою подачею повітря в камеру згорання за допомогою двох каналів подачі повітря - первинного та вторинного для спалення піролізних газів.

Котли призначені для теплопостачання індивідуальних житлових будинків і споруд комунально-побутового призначення, обладнаних системами опалення з примусовою (закрита система опалення під тиском) циркуляцією теплоносія, та названі далі за текстом «котли».

Котли призначені для роботи в наступних умовах

- температура навколишнього середовища від +5 до +40°С;
- відносна вологість повітря від 30 до 80%;
- приміщення закрите, без різких змін температури.

В залежності від комплекту поставки котли розподіляються на види:

Вид комплектації	Комплект поставки	Режими роботи
PLUS	Контролер, вентилятори повітря (первинне та вторинне), запоб. клапан, манометр	РР
BIO	Контролер, вентилятори повітря (первинне та вторинне), запоб. клапан, манометр, врізка в котел, Бункер в комплекті з зірочками зворушення (або бункер в комплекті з вібратором), шнек, мото-редуктор, система пожежогасіння та блок пуску	РР, БЩ, БВ
COMBI	Контролер, вентилятори повітря (первинне та вторинне), запоб. клапан, манометр, врізка в люк, факельний пальник ОХІ, гнучкий шнек, бункерна ємність (пелети)	РР, ФП

OIL	Контролер, вентилятори повітря (первинне та вторинне), запоб. клапан, манометр, врізка в котел, масляний пальник, насос з шлангом та пульт керування насосом	РР, МП

Режими роботи котлів в залежності від виду комплектації:

«РР» – ручний режим - завантаження палива вручну через завантажувальний люк;

«ФП» – факельний пальник – автоматична подача з бункера та спалення в факельному пальнику пелет;

«БЩ» – бункер на щепу – автоматична подача з механізованого бункера в топку котла щепи, тирси, лузги тощо;

«БВ» – бункер з вібратором – автоматична подача з бункера з вібратором в топку котла агровідходів;

«МП» – масляний пальник – автоматична подача мастила.

УВАГА! Комплект поставки котла згідно його різновиду вказаний в розділі 6 даної настанови по експлуатації та монтажу.

Можливі додаткові опції за погодженням із замовником:

Назва опції	Комплект поставки	Призначення
Футеровка топки	Кріплення футерування, вогнетривка цегла	для палива вологістю понад 20% / для використання факельного пальника
Чавунні колосники	Чавунні решітки	Для використання вугілля. Вкладаються на водоохолоджувані колосники
Система золовидалення СЗ	Модернізована зольна камера, шнек золовидалення, бункер золовидалення, блок пуску	При використанні палива високої зольності

УВАГА! У зв'язку з постійною роботою по вдосконаленню виробу, що підвищує його надійність і поліпшує якість, в конструкцію можуть бути внесені зміни, не відображені в даному керівництві з експлуатації.

Основні експлуатаційні характеристики, параметри та розміри котлів наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Назва параметру та розміру	Модельний ряд котлів **«Retra - Heat»**, кВт												
	100	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**400**	**500**	**600**	**700**	**800**	**900**	**1000**
Номінальна продуктивність, кВт ±10%	98	125	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000
Площа обігріву приміщення (при висоті до 3,5м), м²	1000	1250	1500	2000	2500	3000	4000	5000	6000	7000	8000	9000	10000
Площа теплообмінника, м²	9,2	11,2	12,9	18,1	22,1	24,4	32,6	42,3	47,9	54,2	61,5	64,1	73,8
Об'єм води в котлі, л,±10%	346	389	411	578	1040	1289	1388	1471	1652	1775	1990	2153	2218
Об'єм топки котла, м³	0,42	0,51	0,52	0,77	0,83	1,09	1,26	1,55	1,79	2,35	2,67	2,87	3,0
Розміри топки, мм - Довжина - Ширина	1135 600	1135 710	1150 710	1250 710	1300 740	1350 940	1500 940	1650 1060	2120 1185	2150 1100	2050 1300	2050 1400	2050 1455
Габаритні розміри котла, мм (вид комплектації PLUS) - Довжина (L) - Ширина (W) - Висота (H)	1700 910 1660	1700 1060 1680	1745 1060 1680	1880 1060 2100	1960 1290 2100	2060 1290 2100	2210 1290 2470	2360 1380 2785	2980 1595 2930	2760 1810 2510	2870 1900 2510	2930 1900 2510	2930 1900 2580
Розмір горловини завантажувального люка (внутрішній), мм	400 x 440			520 x 440	520 x 620		620 x 620	760 x 810	670x690		630x630		
Об'єм бункера м³ вид BIO	1,0			2,0					4,0				
Об'єм бункера м³ вид COMBI	0,8	1,0			1,5		2,0						
Діапазон регулювання теплопродуктивності по відношенню до номінальної, %	50-100												
Максимальна температура води, °С: - на виході з котла, не більше - на вході в котел, не менше	95 55												
Вид палива	Тверде кускове (Дрова; Брикети з відходів деревообробки, лузги соняшника, соломи, торфу; Вугілля буре та кам'яне; Антрацит); Пелети/Щепа**												
Максимальна витрата палива при номінальній потужності, кг/год., не більше: - антрацит (Q=27000кДж/кг) - дрова (Q=12300 кДж/кг)	14,8 34,0	18,5 42,5	22,2 51,0	29,6 68,0	37 85,1	44,4 102	59,2 136	74 170	88,9 204	103,7 238	118,5 272	133 306,3	148 340
Витрата вихідних газів, м³/ год - при номінальній потужності: - антрацит - дерево - при мінімальній потужності: - антрацит - дерево	175 262 87 131	219 328 109 164	262 393 131 197	350 524 174 262	437 655 218 328	524 785 262 393	699 1047 349 524	873 1309 437 655	1049 1570 525 785	1224 1833 612 916	1398 2097 699 1047	1569 2358 785 1179	1746 2618 873 1309
Коефіцієнт корисної дії, %: -антрацит (Q=27000кДж/кг) - дрова (Q=12300 кДж/кг)	90 85												
Робочий тиск теплоносія, МПа - мінімальний - максимальний	0,15 0,30								0,15 0,40				
Розрідження за котлом, Па, не більше	40	50			60				80		100		
Температура димових газів, °С	110-160												

Назва параметру та розміру	**100**	**125**	**150**	**200**	**250**	**300**	**400**	**500**	**600**	**700**	**800**	**900**	**1000**
Споживана потужність, вид PLUS, Вт / 220 В / 50 Гц, (ступінь захисту IP40)	210		370		870				970		2100		
Приєднувальні розміри до системи опалення	2"	d_y 65		d_y 100			d_y 125	d_y 150					
Кількість та приєднувальний розмір запобіжного клапана	різьба 1"	різьба 1 ½"					різьба 2"	2шт. різьба 2"			2шт. фланець dy80		
Приєднувальний розмір патрубка для зливу води з котла	1" зовнішня різьба												
Вихід під димохід, мм	Ø250			Ø300	Ø350	Ø400		Ø450	Ø500		Ø550		Ø600
Діаметр димової труби, мм / Висота, м, не менше	250 / 13	250 / 13	250 / 15	300 / 15	350 / 15	400 / 15	400 / 15	450 / 15	500 / 18	500 / 20	550 / 25	550/ 25	600 / 25
Маса котла (без води, без дод.опцій), кг	920	1130	1290	1650	1980	2240	2680	3060	3610	4300	5025	5280	5650

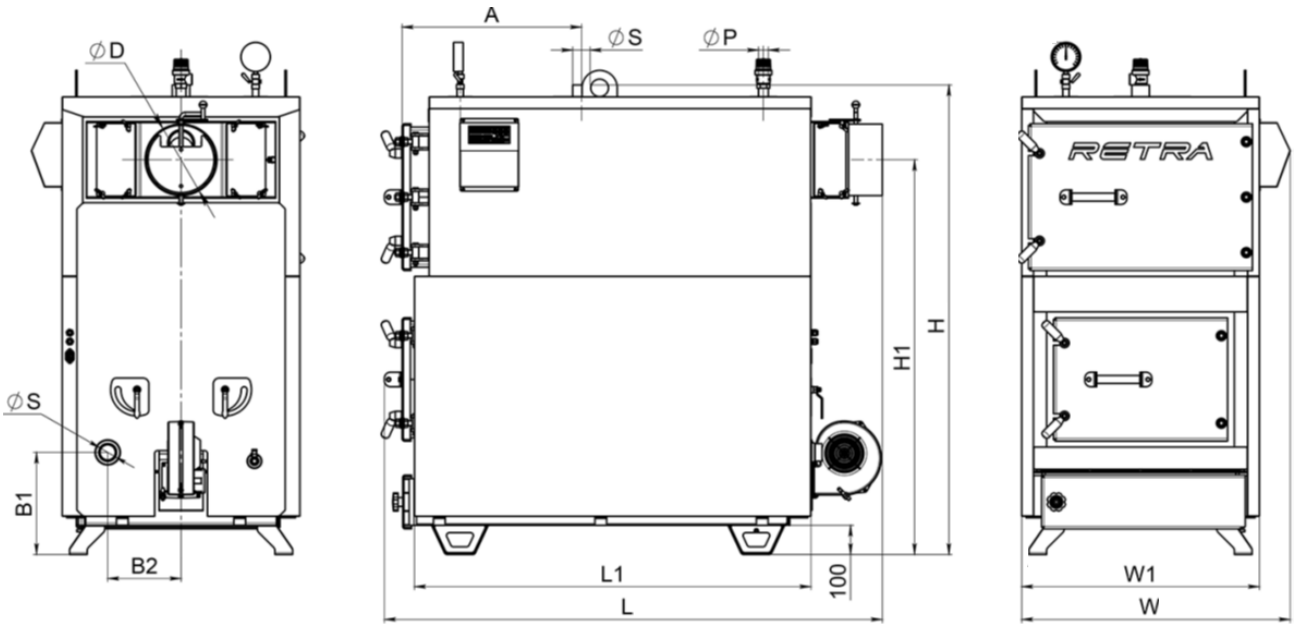
***** при використанні вугілля рекомендовано встановлення чавунних решіток (додаткова опція)
** для котлів з механізованою подачею палива в залежності від обраного виду комплектації.

УВАГА! Виробник залишає за собою право внесення змін в конструкцію, що не призводить до зниження споживчих властивостей виробу.

Значення норм викидів та витрати палива наведені за умови використання палива відповідної якості і правильного налаштування режимів роботи котлів, згідно з інструкцією по експлуатації та монтажу на котли.

Основні габаритні і приєднувальні розміри котлів наведені на малюнках 1, 1а і в таблиці 3, 3а.

Рис.1 Габаритні і приєднувальні розміри котлів модельного ряду «Retra-Heat»



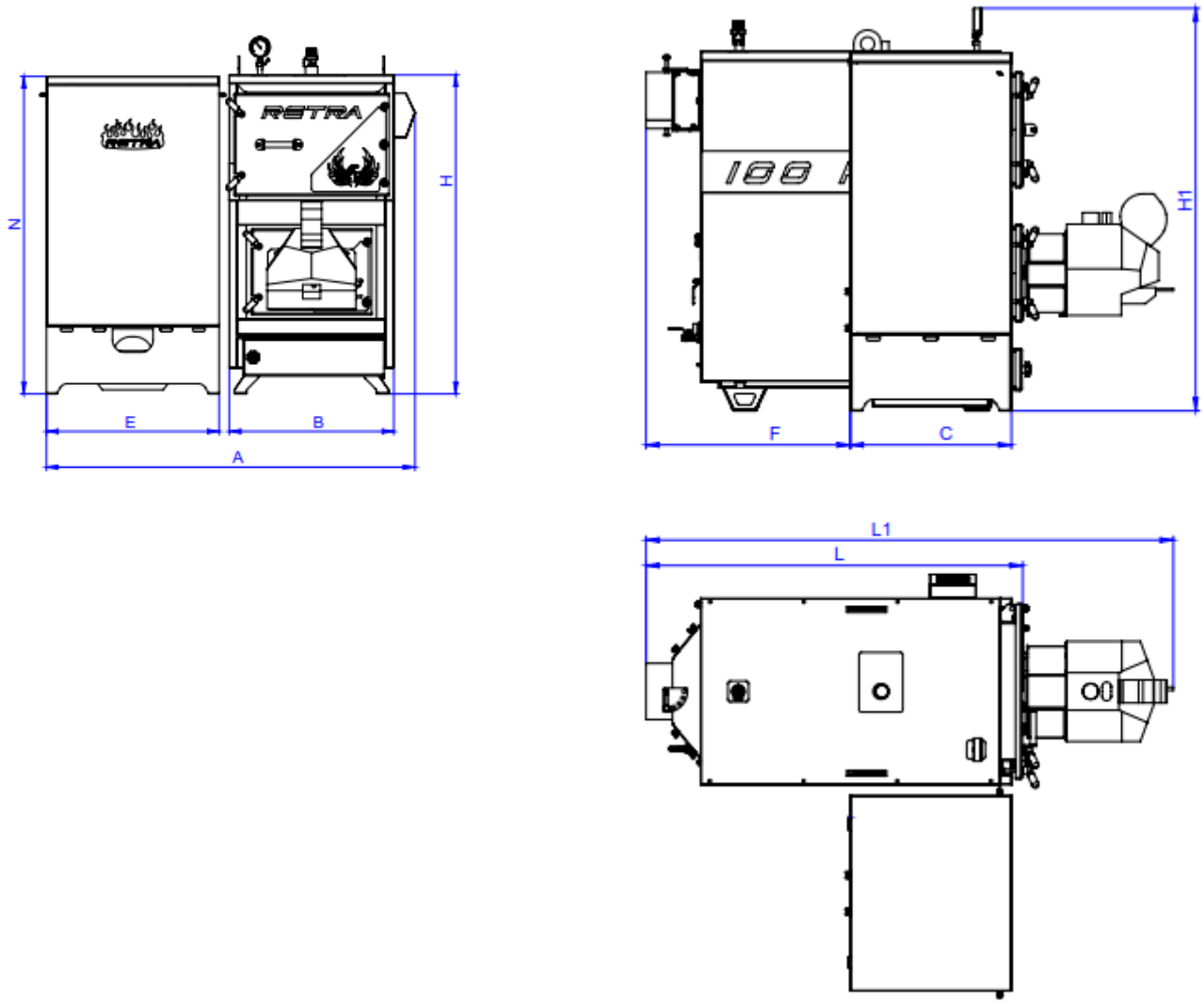
Таблиця 3

Котел, кВт	Розміри, мм											
	L1	L	H1	H	A	B1	B2	D	S	P	W1	W
98	1350	1700	1355	1660	610	350	250	250	2"	1"	780	910
125	1350	1700	1375	1680	515	380	270	250	Ду65	1 1/2"	930	1060
150	1355	1745	1375	1680	515	380	270	250	Ду65	1 1/2"	930	1060
200	1460	1880	1780	2100	515	380	270	300	Ду100	1 1/2"	930	1060
250	1525	1960	1720	2100	515	250	420	350	Ду100	1 1/2"	1160	1290
300	1560	2060	1720	2100	515	250	420	400	Ду100	1 1/2"	1160	1290
400	1710	2210	2030	2470	515	250	420	400	Ду125	2"	1160	1290
500	1760	2360	2230	2785	873	277	420	450	Ду150	2 x 2"	1250	1380
600	2330	2980	2360	2930	670	250	510	500	Ду150	2 x 2"	1465	1565

700	2185	2760	2155	2510	680	295	510	500	Ду150	2 x 2"	1680	1810
800	2200	2870	2170	2510	910	295	670	550	Ду150	2 x Ду80	1770	1900
900	2265	2930	2170	2510	910	295	670	550	Ду150	2 x Ду80	1770	1900
1000	2265	2930	2235	2580	910	295	670	600	Ду150	2 x Ду80	1770	1900

УВАГА! Виробник залишає за собою право внесення змін в конструкцію, що не призводить до зниження споживчих властивостей виробу.

Рис.1а Габаритні та приєднувальні розміри котлів модельного ряду «Retra - Heat COMBI» потужністю 98-1000 кВт (див рис.1а)



Таблиця 3а

Котел, кВт	Розміри, мм									
	A	B	C	F	E	H	H1	L	L1	N
98	1910	780	700	1000	850	1660	1760	1700	2292	1560
125	2060	930	700	1000	850	1680	1780	1700	2323	1560
150	2210	930	1350	395	1000	1680	1780	1745	2347	1512
200	2210	930	1350	530	1000	2100	2200	1880	2540	1512
250	2440	1160	1350	610	1000	2100	2200	1960	2580	1512
300	2990	1160	1450	610	1550	2100	2200	2060	2837	2095
400	2990	1160	1450	760	1550	2470	2620	2210	2986	2095
500	2990	1250	1450	910	1550	2785	2895	2360	3336	2095
600	3265	1465	1450	1530	1550	2930	3080	2980	3780	2095
700	3510	1680	1450	1310	1550	2510	2660	2760	3880	2095
800	3600	1770	1450	1420	1550	2510	2660	2870	3900	2095
900	3600	1770	1450	1480	1550	2510	2660	2930	3920	2095
1000	3600	1770	1450	1480	1550	2580	2730	2930	3942	2095

*Розмір залежить від марки та типорозміру факельного пальника. Бункер для факельного пальника встановлюється з будь-якої зручної сторони котла.

4. БУДОВА ТА ПРИНЦИП РОБОТИ

4.1 Загальний опис. Зовнішній вигляд та основні елементи котла наведені на рис.1 та рис.2. Конструктивно котел являє собою герметично зварений теплообмінник, до складу якого входять такі основні вузли: топка (камера згорання) 1, жаротрубний вузол 21 та зольна камера 3.

Теплообмінник представляє собою герметично зварену водяну рубашку, яка охолоджується водою. Процес спалювання палива проходить на колосникових решітках 20, які вкладаються на колосникові труби 2. Колосникові труби 2 водоомиваємі.

На фронтальній стінці котла розташовані завантажувальна дверка 12 та дверка для чищення жаротрубного вузла 11. Шурування палива проводиться через завантажувальну дверку 12. Для видалення золи на фронтальній стінці котла знизу знаходиться люк видалення попелу 13.

Підключення котла до системи опалення здійснюється за допомогою патрубка подачі 14, який розміщений в верхній стінці котла, та патрубка звороту 15, який розміщений в задній стінці котла.

Патрубок зливу води з котла з кульовим краном 16 розташований на задній стінці котла.

Запобіжний клапан 19 монтується на патрубок, який розташований в верхній стінці котла. Клапан спрацьовує при перевищенні тиску в котлі. Манометр 18 встановлюється на верхній стінці котла, ближче до його фронтуна патрубок 3 трубною різьбою.

Нагнітання повітря в топку здійснюється вентилятором 7. Розподіл первинного повітря здійснюється розсікачами 6, а вторинного через шибери 9 та форсунки 8.

Простір між теплообмінником котла та декоративним кожухом заповнений негорючим теплоізоляційним матеріалом – мінеральною ватою 17.

Димові гази проходять всередині топки і далі проходять всередині труб жаротрубного вузла 21, після чого надходять до димоходу 4, в якому розташований шибер 5.

УВАГА! При використані в якості палива вугілля, рекомендується на колосникові труби камери згорання встановити настил з чавунних решіток.

УВАГА! Форма теплообмінника змінюється у залежності від потужності котла.

Опис будови:

1. камера згоряння (топка); 2. колосникові труби; 3. камера піддувала (зольник); 4.димохід; 5. шибер газоходу поворотний; 6. розсікач первинного повітря; 7. вентилятор первинного і вторинного повітря; 8. форсунки вторинного повітря; 9. шибери регулювання вторинного повітря; 10. кожух декоративний; 11. люк чистки димових каналів; 12. люк завантажувальний; 13. люк видалення попелу; 14. патрубок подачі; 15. патрубок обратки; 16. патрубок зливу з кульовим краном; 17. шар теплоізоляції; 18. манометр; 19. клапан запобіжний; 20. чавунна решітка (доп.опція – по замовленню); 21. жаротрубний вузол.

Рис.2а Схема будови котлів модельного ряду «Retra-Heat» 98-150кВт

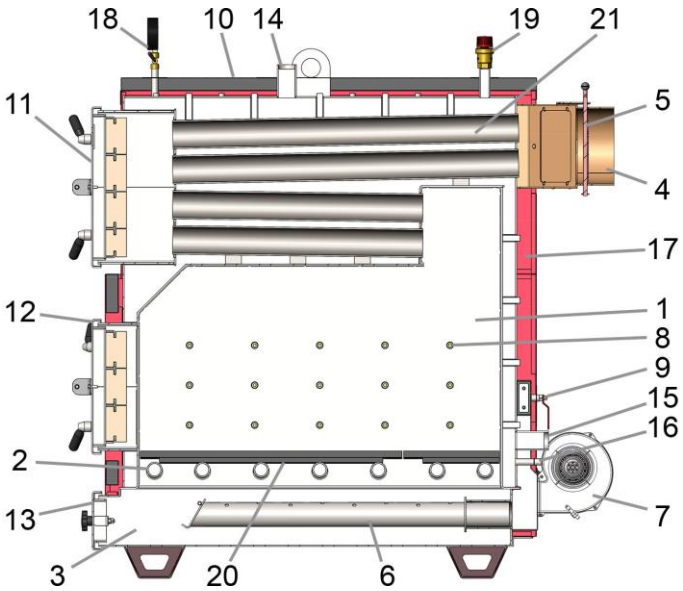


Рис.2б Схема будови котлів модельного ряду «Retra-Heat» 200-300кВт

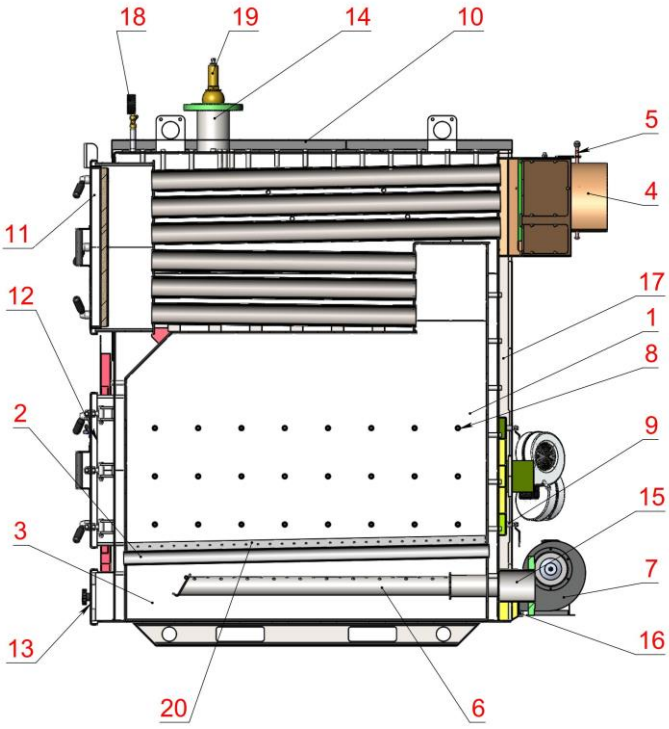


Рис.2в Схема будови котлів модельного ряду «Retra-Heat» 400кВт

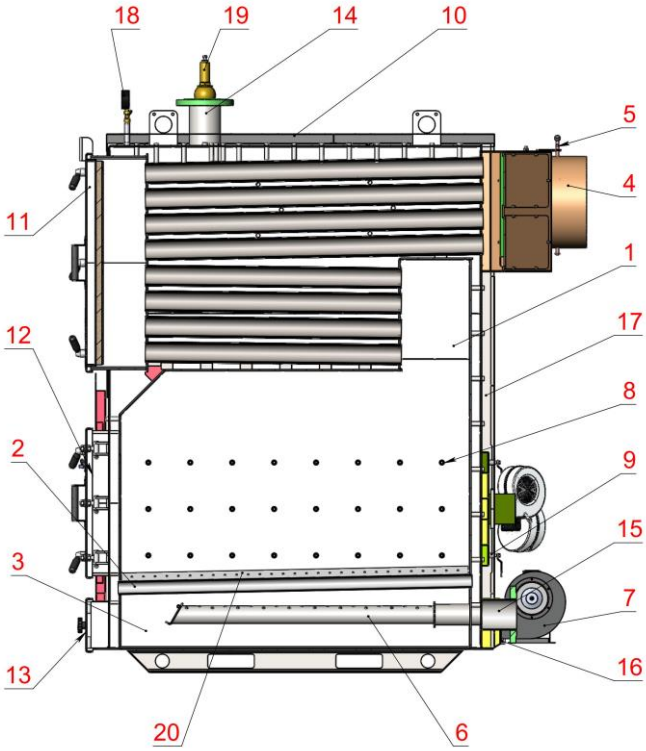
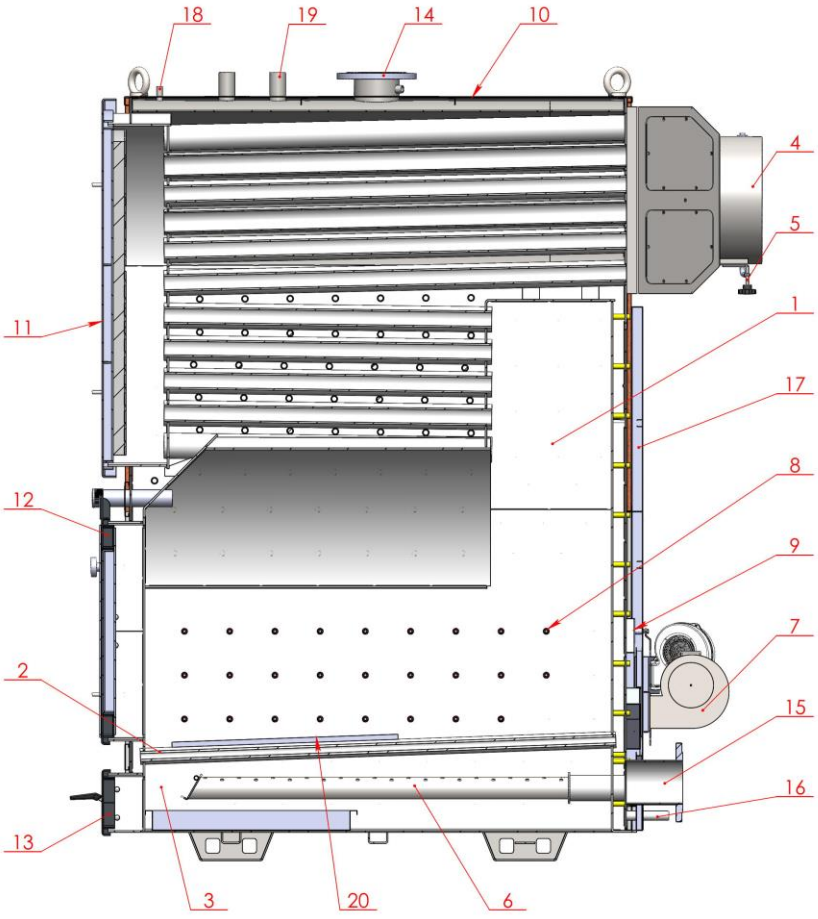


Рис.2г Схема будови котлів модельного ряду «Retra-Heat» 500-1000кВт



4.2 Опис режимів роботи.

4.2.1 Ручний режим «РР». Для всіх видів комплектації.

Подачу **первинного повітря**, в кількості необхідній для якісного згоряння палива, забезпечує вентилятор 7 (див. Рис.2)., а вимикає і вмикає його пульт керування. Спочатку повітря, проходячи через розсікач первинного повітря 6, **підігрітим**, надходить по всій його довжині і рівномірно поступає до палива знизу по всій площі топки. Проходячи через шар палива **первинне повітря** забезпечує горіння палива по всьому його об'єму.

Вторинне повітря подається в топку через форсунки 8 які розміщені в бокових стінках топки, нагнітання повітря здійснюється вентилятором 8 через повітряні канали, а його кількість регулюється шибером. Вторинне повітря поступає в простір над паливом, що горить (зона полум'я) чим забезпечується догоряння продуктів неповного окислення палива (особливо оксиду вуглецю CO та сажі) які утворюються при піролізі палива. Оскільки **вторинне повітря** поступає в простір над паливом, останнє інтенсивніше вигорає **зверху**. Роботою вентилятора 8 керує пульт керування, який контролює інтенсивність горіння палива і підтримує задану температуру котлової води.

Верхнє нагнітання вторинного повітря забезпечує більш повне догорання палива, створюючи повторну циркуляцію димових газів в топці, та дає можливість більш точно контролювати інтенсивність горіння палива зменшивши інертність в процесі регулювання температури в котлі і дає можливість зменшити витрату палива.

4.2.2 Режими «БЩ» – бункер на щепу та **«БВ»** – бункер з вібратором (для подачі агровідходів). **Для комплектації BIO.**

При механізованому режимі роботи котла паливо з бункера подається в топку котла шнековими транспортерами . Процес горіння відбувається на колосникових решітках. Рекомендується Футерування топки для більш якісного спалювання палива.

За окремим замовленням можлива установка системи золовидалення 7.

Порядок підключення, налаштування і експлуатації бункера і шнекового транспортера описаний у відповідних інструкціях по експлуатації та монтажу, які поставляються в комплекті експлуатаційної документації разом з котлом.

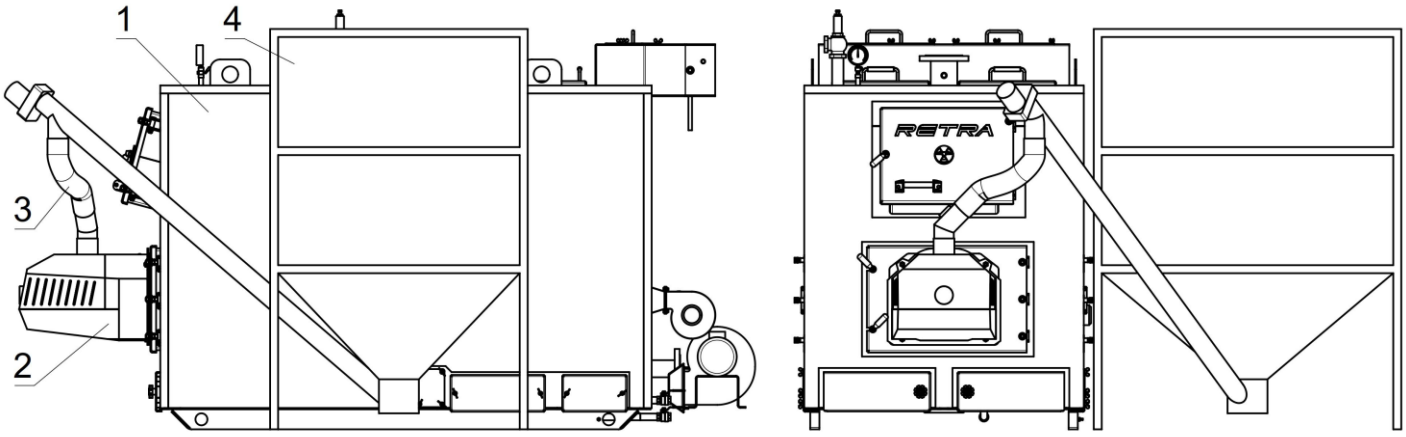
Допускається робота котла без постійного нагляду персоналу при наявності автоматики, що забезпечує:

- контроль і ведення режиму роботи з віддаленого диспетчерського пульта управління;
- зупинку котла при порушеннях режиму, здатних викликати пошкодження котла з одночасною сигналізацією на віддалений диспетчерський пульт управління.

При цьому необхідно організувати цілодобове чергування на оперативно-диспетчерському пульті.

4.2.3 Режим «ФП» – факельний пальник. **Для комплектації Combi.**

Рис.3 Котел «Retra-Heat» з факельним пальником



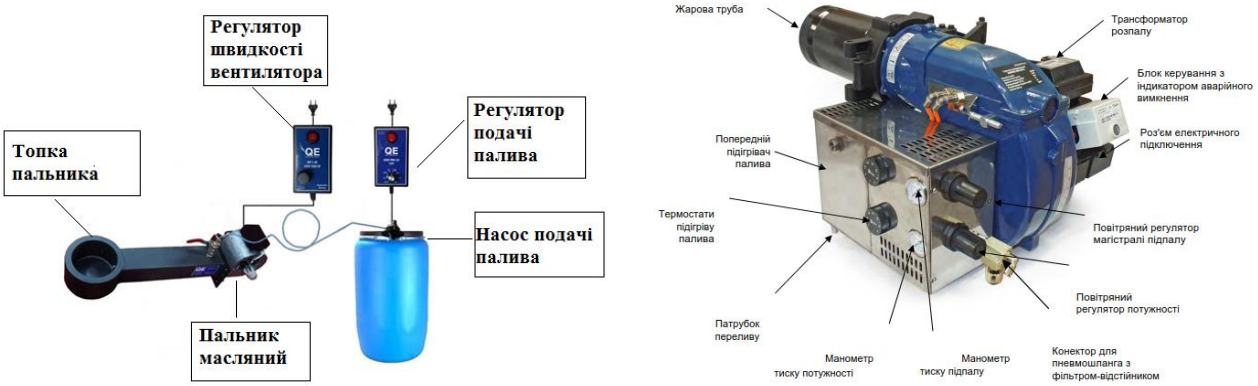
1. Котел; 2. Факельний пальник; 3. Механізм подачі пелет; 4. Бункер.

В завантажувальний люк котла встановлюється факельний пальник, в який механізовано подається паливо з бункера (пелети, агропелети). Факел пелетного пальника спрямований на задню стінку топки котла з футеруванням (додаткова опція). Процес авторозпалу, горіння та очищення пальника контролює багатофункціональний блок керування. (Див. інструкцію пальника).

4.2.4 Режим «МП» – масляний пальник.

Для комплектації OIL

Рис.4 Будова комплекту масляного пальника до котла «Retra-Heat»



В завантажувальний люк котла встановлюється масляний пальник, в який подається рідке паливо (мастило) (Див. інструкцію пальника).

4.3 Пульт керування призначений для керування роботою котла центрального опалення, а саме роботою вентиляторів подачі повітря та насоса циркуляції.

Пульт керування поставляється в комплекті з котлом.

Перед використанням пульта керування уважно ознайомтесь з **«інструкцією до пульта керування»,** що входить в комплект поставки.

Пульт керування може встановлюватися безпосередньо на котлі в зонах захищених від високих температур і прямого потрапляння полум'я, а також на прилягаючих стінах котельні з умовою безперешкодного та безпечного доступу до пульта керування.

Температурні показники з котла знімаються за допомогою термодатчика який встановлюється в мідну гільзу, що вмонтована в теплообмінник котла в зоні патрубка подачі. Також в мідну гільзу підключається аварійний термодатчик, який у випадку перевищення температури 95°С в котлі розмикає контакти і припиняє роботу вентилятора (насос циркуляції продовжує працювати).

УВАГА! Бережіть пульт від вологи та тепла. При недотримані технічних параметрів, або пошкодженні ізоляції, деформації пульта або його елементів гарантія з пульта знімається!

4.4 Додаткові опції за погодженням з замовником:

4.4.1 Футерування топки призначене для підвищення температури в зоні горіння, зазвичай робиться в котлах для спалювання палива високої вологості (наприклад щепа з вологістю 40% і вище, агровідходи з великою вологістю і т.д.). Футерування виконується спеціальним шамотним матеріалом. Також якщо в котел встановлюється факельний пальник, то стінка навпроти пальника футерується.

4.4.2 Система золовидалення СЗ призначена для збору і транспортування золи за межі котла. Використовується для палива з високим процентом зольності а також для котелень з високим рівнем автоматизації. Золовидалення може буде встановленим або тільки в топочній частині котла, або в топочній і конвективній частині котла по домовленістю з замовником.

5. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

До встановлення у споживача допускаються котли заводського виготовлення при наявності «Керівництва з експлуатації та монтажу».

Котли слід встановлювати в окремому приміщенні, згідно робочого проекту, розробленого спеціалізованою проектною організацією.

Перед монтажем котла уважно ознайомтесь з правилами і рекомендаціями, викладеними в цьому керівництві.

Приміщення, в якому встановлюється один або два котли, розміщення і встановлення котлів та допоміжного обладнання повинно відповідати вимогам:

- «Правил пожежної безпеки в Україні» (наказ МВС №1417);
- «Типових правил пожежної безпеки для житлових будинків, готелів, гуртожитків, будівель, адміністративних установ та індивідуальних гаражів»;
- ГОСТ 12.1.004. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования. (ССБП. Пожежна безпека. Загальні вимоги);
- Даного керівництва з монтажу та експлуатації котла.

Приміщення, в якому встановлюється більше 2-х котлів, розміщення та встановлення котлів і допоміжного обладнання повинно відповідати вимогам:

- ДБН В.2.5-77:2014 «Котельні»;
- «Правил пожежної безпеки в Україні» (наказ МВС №1417);
- ГОСТ 12.1.004. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования. (ССБП. Пожежна безпека. Загальні вимоги);

Будова димоходів повинна відповідати вимогам ДБН В.2.5-67:2013, та «Правил производства работ, ремонта печей и дымовых каналов (Правил виконання робіт, ремонту печей та димових каналів)».

Висота димоходу повинна забезпечувати розсіювання продуктів згоряння, але бути не менше вказаної в табл. 2.

Приплив свіжого повітря в приміщення паливної чи котельні необхідного для горіння та для запобігання утворенню небезпечних неспалених газових сумішей повинен відповідати вимогам розділу 6 ДБН В.2.5-20-2001.

Котли слід під'єднувати до системи водопостачання через редукційний клапан, налаштований на вихідний тиск не більше за 0,15 МПа.

Котли слід під'єднувати до джерела живлення з номінальною напругою і частотою встановленою виробником з обов'язковим підключенням до захисного проводу заземлення.

Підготовку до монтажу, монтаж, підключення, налагодження, введення в експлуатацію та технічне обслуговування котлів повинні виконуватись спеціалізованою організацією, яка має ліцензію на проведення монтажних робіт, згідно проекту, розробленого спеціалізованою організацією та затвердженого у встановленому порядку.

УВАГА! Для коректної роботи котла рекомендується проведення пусконалагоджувальних робіт і складання режимної карти обладнання.

Змонтований котел може бути введений в експлуатацію тільки після інструктажу індивідуального власника, або обслуговуючого персоналу котельні, проведеного представником монтажної організації з обов'язковим заповненням контрольного талону на встановлення (додаток А).

Котли повинні експлуатуватися в системах теплопостачання з примусовою циркуляцією теплоносія (закрита система). Тиск в ній не повинен перевищувати значень, вказаних в табл.2. В якості теплоносія рекомендовано застосовувати воду, яка пройшла хімічне очищення. Використання інших видів теплоносія необхідно погодити з заводом-виробником.

При підключені мережевого насоса через автоматику котла, обов'язково передбачити переключення в ручний режим (повз автоматику котла)

Передбачити установку стабілізатора напруги, без стабілізатора напруги гарантія на автоматику не зберігається

Вибір котла для обігріву повинен базуватись на тепловому балансі, з урахуванням теплоізоляції будівель, при врахуванні втрат, які виникають при розповсюдженні тепла від котла. Потужність котла слід підбирати з 10% запасом відносно фактичної потреби на основі теплового балансу.

Дана інструкція призначена в якості керівництва по монтажу та експлуатації котла. Перед початком виконання даних операцій необхідно уважно перечитати її.

УВАГА! Використання інших видів теплоносія можливо тільки після узгодження з заводом-виробником. При підключенні мережевого насоса через автоматику котла необхідно обов'язково передбачити перемикання в ручний режим (без автоматики котла). Необхідно передбачити установку стабілізатора напруги, гарантія на автоматику не зберігається при відсутності стабілізації напруги.

6. МОНТАЖ КОТЛА

6.1 Вимоги до приміщення котельні

Котельна, де буде встановлено котел з допоміжним обладнанням повинна відповідним вимогам:

- «Правил пожежної безпеки в Україні» (наказ МВС №1417);
- ГОСТ 12.1.004. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования. (ССБП. Пожежна безпека. Загальні вимоги);

Даного керівництва з монтажу та експлуатації на котел.

Котельна повинна бути розташована по можливості в центрі відносно опалювальних приміщень, а котел безпосередньо біля димоходу.

Вхідні двері в котельну повинні відкриватись назовні.

Котельна повинна мати:

- приточну вентиляцію в нижній частині примішення;
- витяжну вентиляцію в верхній частині приміщення.

Отвори приточної та витяжної вентиляції повинні бути захищені металевою решіткою.

Не допускається встановлення котла в вологих приміщеннях, так як це прискорює ефект корозії і, в свою чергу, в дуже короткий час веде до швидкої поломки.

УВАГА!

1. Котельня має бути обладнана хімводоочисткою, для зменшення жорсткості теплоносія (води).
2. Котел (теплообмінник котла) обов’язково має бути заземлений до контуру заземлення котельні. В котельні обов’язково має бути влаштовано контур заземлення.
3. Обв’язка котла повинна мати конденсаційну лінію (байпас, який з’єднує подачу та обратку котла), що убезпечує котел від конденсату.
4. Котел повинен бути встановлений по рівню з дотриманням чіткої горизонталі.
5. Запобіжні клапани повинні відповідати експлуатаційним тискам системи опалення або мають бути відрегульовані при пуско-налагоджуваних роботах до експлуатаційного тиску.
6. Всі роботи по монтажу мають виконувати кваліфіковані спеціалісти (які мають відповідні допуски).

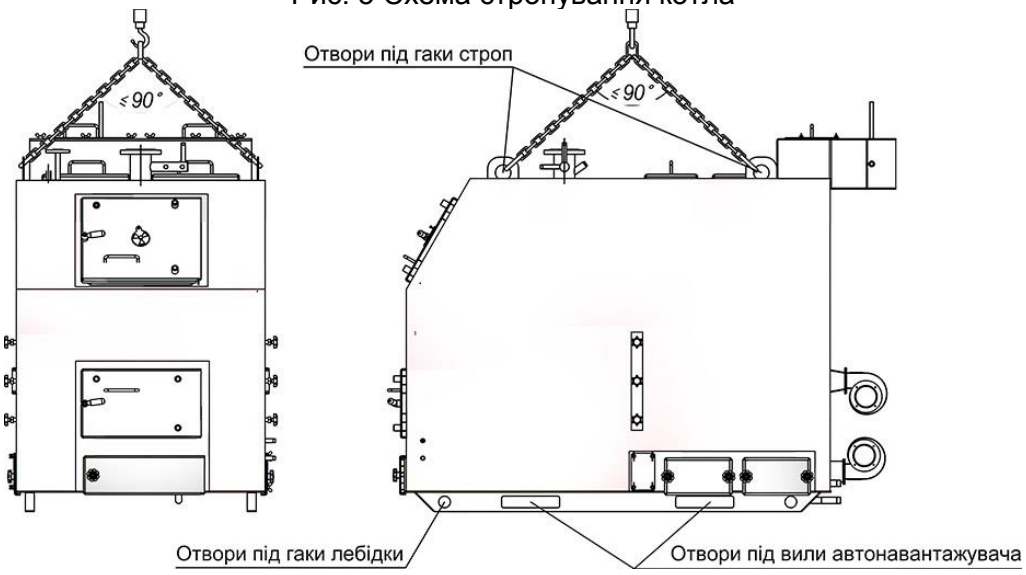
При невиконанні вищевказаних умов гарантії на котел не зберігаються !

6.2 Встановлення котла в котельні

Підготовку до монтажу, монтаж, підключення, налагодження, введення в експлуатацію та технічне обслуговування котлів повинні виконуватись спеціалізованою організацією, яка має ліцензію на проведення монтажних робіт, згідно проекту, розробленого спеціалізованою організацією та затвердженого у встановленому порядку.

Встановлення котла слід проводити за допомогою стрілових кранів, лебідок або автонавантажувачів. Їх вантажопідйомність повинна бути більшою за вагу котла. Стропування (зачеплення) котла слід виконувати тільки за місця вказані на Рис. 5.

Рис. 5 Схема стропування котла



Котел постачається в зібраному вигляді і не потребує спеціального фундаменту, однак необхідно встановити його на рівну горизонтальну поверхню з негорючих матеріалів. Під час встановлення котла необхідно забезпечити доступ до нього таким чином, щоб стіни котельної (паливної) не заважали завантаженню палива, чистці топки котла, а також доступу до вентиляторів.

6.3 Підключення котла до системи опалення

Типові схеми обв'язки котла наведені на Рис.6, Рис.7.

Рис.6 Схема обв'язки котла з баком акумулятором (рекомендована)

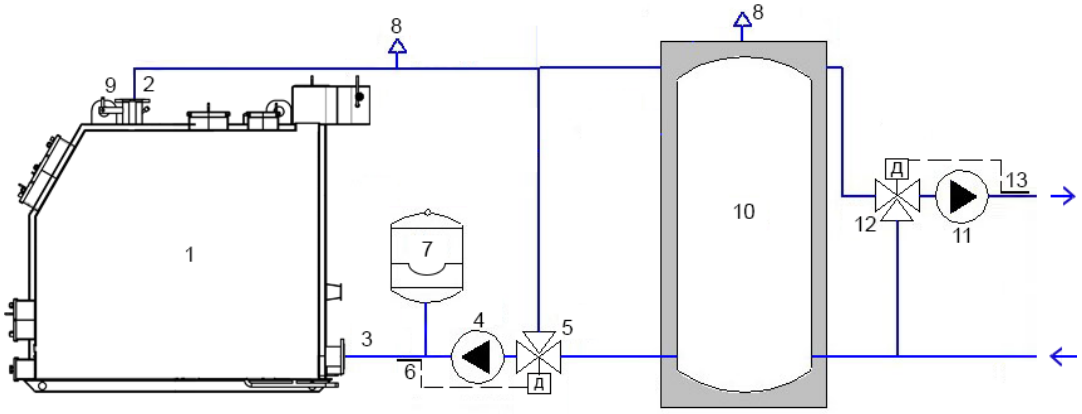
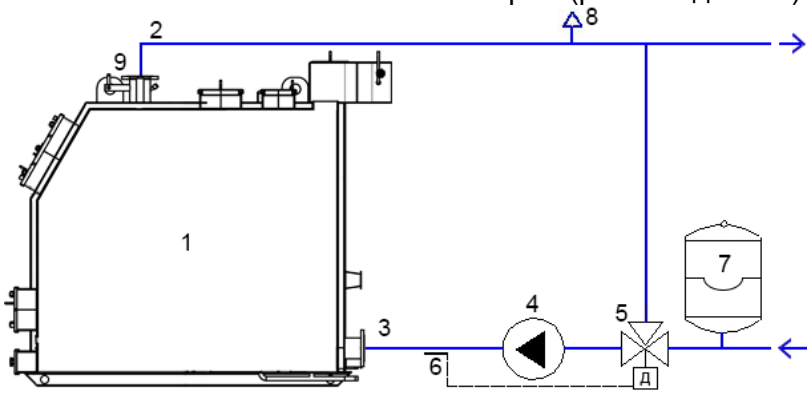


Рис.7 Схема обв'язки котла з бойлером (рекомендована)



1. котел; 2. подача; 3. зворотня; 4. насос циркуляційний; 5. клапан трьохходовий з приводом; 6. термодатчик трьохходового клапана(регулювання на 52-55 С);
7. мембранний бак; 8. автоматичний повітряскидач; 9. запобіжний клапан; 10. буферна ємність; 11. циркуляційний насос мережевий; 12. клапан трьохходовий з приводом мережевого контура; 13. термодатчик клапана трьохходового мережевого контура.

6.4 Підключення котла до димоходу

Димохід необхідно змонтувати в відповідності з діючими нормативними і законодавчими актами.

Димові канали (газоходи) і димові труби необхідно монтувати з вогнетривких та жаростійких матеріалів. Вони повинні бути стійкими до корозії, появу якої викликають димові гази.

Димохід повинен забезпечувати вихід димових газів з котла, не створюючи при цьому додаткових опорів.

Горизонтальні частини димоходу повинні мати люки для чищення та контролю.

УВАГА! Після розпалювання котла візуально перевірити відсутність витоку димових газів в місцях з'єднання. Якщо виявлені негерметичні з'єднання – ущільнити їх. Чищення димоходу повинен проводити досвідчений спеціаліст, до і після опалювального сезону.

Діаметр та висота димової труби повинна відповідати даним зазначеним в табл. 2.

6.5 Монтаж пульта керування

Пульт керування призначений для керування роботою котла в автоматизованому режимі роботи підтримує задану температуру теплоносія.

Перед установкою, підключенням і використанням пульта уважно ознайомтесь з **«інструкцією пульта керування»,** що входить в комплект поставки.

Пульт управління може встановлюватися безпосередньо на котлі в зонах, захищених від високих температур і прямого попадання полум'я, а також на прилеглих стінах котельні з умовою безперешкодного і безпечного доступу до пульта управління

Температурні показники з котла знімаються за допомогою термодатчика, який встановлюється в мідну гільзу, що вмонтована в теплообмінник котла, або в патрубок подачі. В мідну гільзу підключається також аварійний термодатчик, який у випадку перевищення температури 95ºС в котлі розмикає контакти і припиняє роботу вентилятора (насос циркуляції продовжує працювати).

УВАГА! Бережіть пульт від вологи та тепла. При недотримані технічних параметрів, або пошкодженні ізоляції, деформації пульта або його елементів гарантія з пульта знімається!

Рекомендації по встановленню: перед початком яких-небудь дій, зв’язаних з живленням (підключення проводів, установка обладнання і т.д.) необхідно вимкнути живлення – для запобігання ураження струмом. Перед встановленням термодатчиків рекомендується в мідну гільзу залити термопасту для покращення теплопровідності. Рекомендується заміна термопасти раз на два роки.

Заміна термопасти повинна здійснюватися спеціалістом з відповідною кваліфікацією і досвідом. Неправильна заміна може бути причиною передчасного виходу із ладу котла, причиною пожежі або призвести до вибуху котла.

УВАГА! Передбачити установку стабілізатора напруги, без стабілізатора напруги гарантія на автоматику не зберігається.

6.7 Перевірка якості монтажу

Після завершення монтажу котла необхідно:

- перевірити правильність збору складових частин і котла в цілому;
- провести підтяжку всіх різьбових з’єднань, впевнитися в наявності прокладок;
- перевірити випробування гідросистеми на міцність і надійність;
- промити гідросистему котла;
- провести налаштування автоматики, групи безпеки котла;
- заповнити талон про якість монтажу (організація, що проводила монтаж).

Випробування гідросистеми котла на міцність і надійність з’єднань проводити в наступному порядку:

- заповнити котел водою, закривши засувки на вході і виході з котла;
- переглянути котел при статичному тиску води: течія не допускається;
- виправити виявлені негерметичності в з’єднаннях;
- навантажити систему котла гідравлічним тиском, згідно проекту, на протязі часу не менше 10 хвилин з температурою води $5^{\circ}C < tв\ ^{\circ}C < 40^{\circ}C$.

УВАГА! Зібраний котел вважається таким, що витримав гідравлічне випробування, якщо не виявлено тріщин, ознак розриву, деформацій котла, течії і запотівання на основному металі і зварних з'єднаних.

УВАГА! Для коректної роботи котлів рекомендується проведення пусконалагоджувальних робіт спеціалізованою організацією і складання режимної карти обладнання.

7. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Комплект поставки для котлів моделі «Retra-Heat» потужністю 98-1000кВт вказаний в таблиці 6.

Таблиця 6

Найменування	Один.	Модельний ряд котлів «Retra-Heat», кВт												
		98	125	150	200	250	300	400	500	600	700	800	900	1000
Вентилятор первинного повітря	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Вентилятор вторинного повітря	шт.	-	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Пульт керування	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Кран шаровий	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Манометр	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Кран під манометр	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Запобіжний клапан	шт.	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
Комплект кріплень (метизи)	комп.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Інструкція по експлуатації і монтажу котлів типу «Retra-Heat»	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Паспорт котла	шт.	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Інструкція до пульта управління	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Упаковка (на вимогу замовника)	шт.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Додаткові опції (за погодженням із замовником):

- Факельний пральник з бункером (комлектація COMBI);
- Транспортер-бункер на щепу БЩ (комлектація BIO);
- Масляний пальник (комлектація OIL);
- Футеровка топки;
- Система золовидалення СЗ;
- Чавунні колосники (для вугілля);
- Кочегарний інструмент;
- Вторинні фланці (на подачу і зворотній фланці).

8. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНИ ПРАЦІ

8.1 Заземлення повинно бути виконано з величиною опору не більше 4 Ом і підтверджено документом міської (районної) служби енергонагляду.

8.2 Котли поставляються з запобіжними клапанами, відрегульованими на тиск спрацювання вказаним в табл. 1 згідно модельного ряду котлів. Котли слід експлуатувати з запобіжними клапанами, налаштованими на експлуатаційний тиск системи опалення (якщо клапана регулюємі) або замінити на відповідно до тиску системи опалення (у випадку, якщо вони нерегулюємі).

8.3 Ремонт, чищення и огляд котла дозволяється проводити після відповідного інструктажу при відключенні котла від системи опалення та водопостачання, електромережі, та повному затуханні палива в котлі.

8.4 ⚠ **УВАГА! Для запобігання нещасних випадків і псування котла ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:**

- запускати та експлуатувати котел особам молодшим 18 років та тим, які не пройшли інструктаж з експлуатації;
- обслуговувати котел без використання засобів захисту (рукавиць, захисних окулярів і т.д.);
- застосовувати при розпалі та в процесі експлуатації котла бензин, нафту, ацетон та інші легко займисті та вибухонебезпечні речовини;
- знаходитись при відкриванні дверцят перед ними, а не збоку, як належить;
- експлуатація котла з пошкодженою ізоляцією шнура живлення;
- експлуатація котла з несправним, або пошкодженим пультом керування;
- самовільно розбирати або змінювати конструкцію котла;
- використовувати гарячу воду з системи теплопостачання з метою не передбаченою цією настановою (побутових і т.д.);
- проводити зварювальні роботи під час роботи котла, а також при наявності палива в топці.
- заклинювати запобіжні клапани, працювати з несправними або не відрегульованими клапанами.
- проводити роботи в камері згорання, що має температуру більше ніж 60°С.
- при роботі котла відкривати технологічні люка при включеному вентиляторі дуття.
- різкими рухами при роботі котла відкривати люки. При необхідності можна привідкрити люк, а далі повільно відкривати до повного відкриття.
- класти на котел і трубопроводи або зберігати поблизу предмети, що легко займаються (папір, ганчірки і т.д.);
- користуватися при монтажі, ремонті і обслуговуванні котла переносним світильником напругою вище 12 В.
- запалювати паливо в топці котла без завчасної вентиляції топки на протязі 3-5 хвилин.
- включати вентилятор без захисних елементів обертаючих частин.
- користуватися несправним інструментом і комплектуючими.
- заповнювати, без використання редукційного клапана, систему теплопостачання з водопровідних мереж, з метою запобігання підвищення тиску води в котлі більше значення, вказаного в табл..1;
- допускати, щоб система теплопостачання була незаповненою або заповненою водою неповністю;

8.5 При непрацюючому котлі всі дверцята і люки чищення повинні бути закриті.

8.6 У випадку виникнення пожежі терміново повідомте в пожежну частину по телефону 101.

8.7 При порушенні правил користування котлом може наступити отруєння оксидом вуглецю (чадним газом). Ознакою отруєння є: важкість у голові, сильне серцебиття, шум у вухах, запаморочення, загальна слабкість, нудота, блювота, задишка, порушення рухових функцій. Потерпілий може раптово втратити свідомості.

8.8 Для надання першої допомоги потерпілому:

- викличте швидку медичну допомогу по телефону 1**03**;

- винесіть потерпілого на свіже повітря, тепло закутайте і не дайте йому заснути;
- при втраті свідомості дайте понюхати нашатирний спирт і зробіть штучне дихання.

9. ВВІД В ЕКСПЛУАТАЦІЮ ТА НАЛАШТУВАННЯ КОТЛА

УВАГА! 9.1 Перед пуском котла в експлуатацію необхідно перевірити:

- відсутність заглушок на живильній лінії, водопроводі та вентиляторах;
- заповнення котла та системи опалення водою;
- видалити повітря з системи опалення та котла;
- перевірити тиск, створений циркуляційним насосом і оглянути котел при робочому тиску;
- справність і правильність встановлення елементів групи безпеки (запобіжні клапани, повітря скидача, манометра);
- правильність під'єднання димоходу до димової труби та герметичність з'єднань;
- перевірити наявність природної тяги в димоході;
- в різновиді котлів з водо охолоджуючими люками, перевірити правильність під'єднання шлангів та місця кріплення хомутів.
- видалити з внутрішніх частин котла (з камери згорання, димоходу, патрубків і т. п.), всі зайві об'єкти які могли залишитися після монтажу;
- перевірити щільність прилягання та надійність закривання люків котла;
- перевірити справність та правильність підключення пульта керування (див. інструкцію пульта керування) до котла та мережі;
- перевірити справність допоміжного обладнання (вентиляторів, циркуляційного насоса і т. п.);
- перевірити чи в котельні присутня необхідна вентиляція.

9.2 Процедура пуску котла в роботу включає:

Проведення хоча б одного циклу опалення, в процесі якого проводиться налаштування параметрів вихідної та зворотної води в котлі, та подача первинного та вторинного повітря в камеру згорання. При правильній роботі котла температура води на виході з котла не повинна перевищувати 95° С, а температура зворотної води не повинна опускатися нижче 55° С.

9.3 Розпал котла

Для цього необхідно:

- за 10 – 15 хвилин до розпалу провентилювати камеру згоряння (топку) і газохід котла;
- вимкнути вентилятор.
- встановити шибером газоходу розрідження в топці котла 2 – 3 мм вод. ст. (20-30 Па);
- на очищену колосникову решітку топки через шуровочний люк рівномірно покласти **паливо для розпалювання** (сухі дрова або деревні відходи);
- розпалити вогонь в топці котла. Розпал вести поступово, на протязі 5-10 хв.;

УВАГА! Розпал котла проводити тільки при відкритих дверцятах піддувала (на природній тязі).

- завантажити камеру топки **паливом для розпалювання**. При цьому слідкувати за полум'ям у топці котла;
- для прискорення процесу розпалювання закрити дверцята піддувала і включити вентилятор;
- після поширення полум'я по всій поверхні палива, збільшити шибером газоходу розрідження в топці до 5 – 6 мм вод. ст. (50-60 Па);
- в міру вигорання **палива для розпалювання**, потрібно досипати паливо в топку котла. При цьому потрібно слідкувати за полум'ям у топці.

УВАГА! При розпалюванні холодного котла може з'явитися конденсат води на стінках котла. Це природне явище, яке припиниться після того, як температура води в котлі досягне 55°С.

З метою прискорення прогріву системи опалення (температура зворотної води ≥ 55°С), перевести котел в режим інтенсивного горіння для чого:

- заповнити об'єм топки паливом через завантажувальний люк;
- задати на пульті керування бажану температуру котлової води;
- збільшити подачу повітря вентилятором до максимальної;
- встановити шибером димоходу підвищене розрідження за котлом.

Після займання полум'ям всього об'єму палива, перевести котел в режим стабільного горіння, для чого встановити вентилятором подачу повітря, оптимальну для даного виду палива.

9.4 Налаштування шибера димоходу

В ході роботи котла, шибер димоходу потрібно відрегулювати таким чином, щоб розрідження за котлом відповідало параметрам вказаним в табл. 2, та забезпечувало відвід димових газів не уможливлюючи потрапляння їх в приміщення котельні при відкриванні завантажувального люка.

9.5 Налаштування подачі вторинного повітря

Під час активного горіння для повного згорання палива в котлі з боків камери згорання подається вторинне повітря. Це дозволяє допалювати летючі частки які є димових газах.

Для якісного і повного процесу згорання палива, в залежності від виду палива, що використовується для роботи котла необхідно провести налаштування подачі вторинного повітря в камеру згорання. Налаштування проводяться за допомогою шиберів, що розміщені безпосередньо на повітряних каналах на задній стінці котла, та шибера що розміщений безпосередньо на вентиляторі вторинного повітря.

*- кількість повітряних каналів та форсунок вказані схематично, а їх кількість залежить від потужності котла.

УВАГА! Кількість повітря, що подається в камеру згорання визначається дослідним шляхом, в залежності від виду палива і визначається кольором полум'я та димових газів на виході з димової труби.

Полум’я в верхній частині камери згоряння повинно бути від жовтого до яскраво червоного кольору. Якщо полум’я темно-червоного кольору, а на кінцях чорного кольору, то кількість повітря, яке подається, недостатня. Якщо полум’я коротке і колір його від білого до фіолетового, то це ознака надлишку повітря. Отвір для контролю за полум’ям знаходиться на завантажувальному люку котла. Якість згоряння палива також можна визначити, спостерігаючи за димом, який виходить із димової труби. Дим повинен бути рідким і світлого кольору. Густий дим темного кольору означає недостачу повітря в камері згоряння (для розтопленого котла), що понижує ККД котла.

Для м’яких порід деревини(сосна, ялина тощо) та сміття сильніше відкривають верхні ряди форсунок, нижні ряди більш закриті.

Для твердих порід деревини (дуб, бук, граб, плодові дерева) та дров’яних брикетів більш відкритими залишають середні ряди форсунок, нижні та верхні більш закриті.

Для спалювання вугілля, антрациту та брикетів з вмістом вугілля більш відкритим залишають нижні ряди форсунок верхні переважно закриті.

10. РОБОТА КОТЛА

При використанні кускового палива, шар палива повинен знаходитись на відстані min 100 мм від передньої внутрішньої стінки котла для запобігання ушкоджень люків.

10.1 Робота котла при відключені електроенергії

На випадок аварійного знеструмлення електричної системи живлення **необхідно** мати резервний генератор електроенергії, що забезпечить безперебійне догорання палива та роботу насоса циркуляції на час ремонту.

10.2 Аварійна робота котла

Оператори котла зобов’язані терміново зупинити котел і повідомити про це адміністрацію в **наступних аварійних випадках:**

- стався витік води з котла;
- температура води в котлі перевищила 100°С;
- підвищення тиску вище допустимого;
- витоку води з котла внаслідок розгерметизації його або системи опалення (теплопостачання);
- виник вибух у топці, газоході котла;
- в основних елементах котла виявлені тріщини, випуклості, пропуски у зварювальних з’єднаннях;
- виникла пожежа в котельні;
- пошкоджені елементи котла

Причина аварійної зупинки котла повинна бути записана в змінному журналі.

При появі витоку в місцях зварки труб, при несправності арматури, не потребуючи негайної зупинки котла, персонал зобов’язаний негайно повідомити про це лице, відповідальне за технічний стан і безпечну експлуатацію обладнання.

При аварійній зупинці котла необхідно:

- видалити паливо з камери згоряння (топки) котла в металевий ящик чи іншу металеву посудину,

слідкуючи за тим щоб не обпектися і не отруїтися чадним газом (по можливості менше знаходитись в приміщенні котельні, відкрити двері або вентиляційні отвори, і при можливості ввімкнути витяжну вентиляцію). Видалення жару з камери згоряння (топки) виконувати тільки з допомогою іншої людини (удвох). Дозволяється засипати жар в камері згоряння (топці) сухим піском.

УВАГА! Категорично забороняється заливати жар в камері згоряння (топці) водою.

- винести жар в металевому ящику за межі котельні і на відстані не менше 3м від котельні залити водою;
- якщо дим в приміщенні котельні не дозволяє швидко прибрати жар, то необхідно викликати на допомогу пожежну службу по номеру **101**;
- під час аварійної роботи котла необхідно дотримуватись правил пожежної безпеки;
- встановити причину аварії і, після її усунення, пересвідчитися в тому, що котел і система опалення (теплопостачання) знаходяться в справному стані.
- очистити котел і приміщення котельні.

10.3 Відключення котла

Відключення котла проводиться в **наступному порядку:**

- зупинити подачу палива;
- закрити шибер на подачу повітря або виключити вентилятор;
- закрити завантажувальний та зольний люки;
- після припинення горіння та охолодження палива в топці,
- вигребти його;
- очистити зольну камеру.

Після закінчення опалювального сезону або в інших випадках планованого виводу котла з експлуатації, котел та його складові частини необхідно ретельно очистити.

При зупинці котла не потрібно зливати воду з системи опалення (тільки в разі необхідності ремонтних або монтажних робіт).

УВАГА! злив води з котла проводитися після зниження тиску в котлі до нуля

11. МОЖЛИВІ НЕПОЛАДКИ ТА МЕТОДИ ЇХ УСУНЕННЯ

Таблиця 7 – Можливі неполадки та методи їх усунення

1.В котлі не досягається задана температура 2.Котел не працює на повну потужність	1. Нестабільний розпал та горіння 2. Висока вологість палива 3. Забруднені канали подачі первинного та вторинного повітря 4. Неправильно виконане регулювання подачі повітря/палива 5. Пошкоджена ущільнююча прокладка вентилятора 6. Несправний вентилятор 7. Мала тяга 8. Паливо з низькою калорійністю	1. Ознайомитись з розділом 8 даного керівництва 2. Виміряти вологість палива – використовувати паливо відповідної вологості 3. Провести продувку та чистку каналів 4. Відрегулювати подачу паливо/повітря 5. Замінити прокладку 6. Замінити вентилятор 7. Неправильно підібрана димова труба 8. Використовувати паливо з більшою теплотворною здатністю
Висока температура води в котлі і низька в системі опалення	Велика тяга та паливо з високою тепловою здатністю	Знизити тягу за допомогою шибера димоходу
Порушення газощільності котла	1. Послаблена затяжка зажимів на дверках і люках; 2. Зношення набивки ущільнень	1.Затянути зажими 2.Замінити ущільнення
В камері згорання виступає коричнева рідина	Низька температура зворотної води	Підняти температуру зворотної води до рекомендованих 55˚С
Швидке згорання палива	Велике січення димової труби	Відрегулювати шибер димоходу котла

Швидке вигоряння екранів люків	Неправильне налаштування роботи котла	Терміново провести регулювання роботи котла, оскільки це призведе до подальшої деформації люків. Звернутися до сервісної служби

12. ЧИЩЕННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ КОТЛА

Ремонт і догляд за системою теплопостачання проводяться власником котла або обслуговуючою фірмою.

Котел потребує періодичного чищення та зберігання. Це особливо важливо для правильної експлуатації і ефективності спалювання. Щотижневе чищення котла, особливо димових каналів та димоходу.

Чищення поверхонь похилих димогарних труб і стінок топки виконується через люк чищення.

Чищення поверхні труб колосникової решітки виконується через люк завантажувальний.

Чищення прямих перегородок, стінок теплообмінника і димоходу виконується через верхній люк для чищення димових каналів.

Також періодично необхідно чистити вентилятор і канали розподілу повітря, щоб не допускати накопичення пилу на цих елементах котла.

Після закінчення опалювального сезону не потрібно спускати воду з котла, проте слід ретельно очистити топку та димові канали.

Щоб продовжити строк експлуатації котла, рекомендується на час простою котел тримати відкритим, щоб була можливість повітрю потрапляти всередину котла, а при зберіганні його просушити.

13. ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ КОТЛА

Транспортування повинно здійснюватись залізничним, автомобільним, річковим транспортом у відповідності з Правилами, діючими на транспорті даного виду. Умови транспортування котла в частині дії кліматичних факторів повинні відповідати групі умов зберігання 8 (0Ж3) по ГОСТ 15150, в частині впливу механічних факторів – Л по ГОСТ 23216.

Консервація і упаковка по ГОСТ 9014.

Умови зберігання котлів в частині впливу кліматичних факторів повинні відповідати групі 1(Л) по ГОСТ 15150.

Термін захисту без пере консервації – один рік.

14. ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

ПП «RETRA-3M» гарантує відповідність котла вимогам ТУ.У.28.2-36565365-002:2010 при умові виконання споживачем вимог по зберіганню, транспортуванню, монтажу та експлуатації котла.

Термін гарантії на стальний теплообмінник котла становить 36 місяців від дня запуску його в експлуатацію згідно акту, але не більше 42 місяців з моменту відвантаження.

Термін гарантії на комплектуючі (вентилятори піддуву, пульт керування, манометр, запобіжний клапан) становить 12 місяців. Гарантія на інші комплектуючі, в т.ч. ущільнюючі елементи та чавунні елементи, не розповсюджується.

На протязі даного терміну виробник безкоштовно проведе заміну вузлів та деталей котла, що вийшли з ладу при умові, що не було порушено вимог даної інструкції.

Виробник лишає за собою право внесення змін в конструкції котла по мірі його удосконалення, якщо воно не погіршує експлуатаційних якостей виробу.

Претензії без додатку даної інструкції не приймаються. За вихід котла з ладу внаслідок неправильної експлуатації чи механічного пошкодження ПП «RETRA-3M» відповідальності не несе.

На період гарантійного терміну усі претензії щодо якості котла оформлюються споживачем в установленому порядку і приймаються фірмою-виробником.

На протязі гарантійного терміну усунення несправностей котла, які виникли з вини виробника, здійснюється за рахунок заводу-виробника представником заводу протягом 10 робочих днів в залежності від виду несправностей з дня встановлення причини. Час усунення несправностей обладнання терміном гарантії не передбачено. Про проведений ремонт має бути зроблена відмітка в додатку А даної інструкції.

Завод-виробник не несе відповідальності і не гарантує роботу котла у випадках:

- невиконання правил установки, експлуатації, обслуговування котла;
- недбалого зберігання і транспортування котла власником або торгуючою організацією;
- якщо монтаж, пуско-налагоджувальні роботи і ремонт котла проводились особами, на те не уповноваженими;
- відсутності контуру захисту котла.

Термін експлуатації котла – не менше 10 років.

КОНТРОЛЬНИЙ ТАЛОН НА УСТАНОВКУ КОТЛА

1. Дата установки котла	
2. Адреса установки	
3. Телефон власника	
4. Номер обслуговуючої фірми-інсталятора	
Телефон Адреса	
5. Ким виконаний монтаж	
6. Ким виконані (на місці установки) регулювання і наладка	
7.Ким проведено інструктаж по правилам	
8. Інструктаж прослуханий, правила користування котлом засвоєні:	
9. Підпис особи, що заповнила талон	

Прізвище абонента _____

“_____” _____ 20___ р.

Підпис абонента _____

ВІДМІТКИ ПРО НЕПОЛАДКИ, ЗАМІНИ ДЕТАЛЕЙ І РЕМОНТ

Дата	Характеристика неполадок, найменування замінених деталей	Ким виконаний ремонт	Підпис особи, яка виконувала ремонт

ТАЛОН №1 НА ГАРАНТІЙНИЙ РЕМОНТ КОТЛА

ПП "Ретра-3М"

33027, м. Рівне, вул. Київська, 92

ТАЛОН № 1 (на гарантійний ремонт котла)

Заводський № _____

Проданий магазином _____

/ назва торгуючої організації /

"_____" _____ 20___ р.

Штамп магазину _____

/підпис/

Власник та його адреса _____

_____

_____

_____

/підпис/

Виконані роботи по усуненню несправностей:

_____

_____

_____

_____

Механік _____

Дата / підпис/ ПІБ

Власник_____

Дата / підпис/ ПІБ

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Начальник

_____

/ найменування побутової організації /

М.П. "_____" _____ 20___ р.

_____

/підпис/

Корінець талону №1

На гарантійний ремонт котла

Талон видалений "___" _____ ____ р.

Механік _____ /підпис/

/прізвище/

ТАЛОН №2 НА ГАРАНТІЙНИЙ РЕМОНТ КОТЛА

ПП "Ретра-3М"

33027, м. Рівне, вул. Київська, 92

ТАЛОН № 2 (на гарантійний ремонт котла)

Заводський № _____

Проданий магазином _____

/ назва торгуючої організації /

"_____" _____ 20___ р.

Штамп магазину _____

/підпис/

Власник та його адреса _____

_____

_____

_____

/підпис/

Виконані роботи по усуненню несправностей:

_____

_____

_____

_____

Механік _____

Дата / підпис/ ПІБ

Власник_____

Дата / підпис/ ПІБ

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Начальник

_____

/ найменування побутової організації /

М.П. "_____" _____ 20___ р.

_____

/підпис/

Корінець талону №2

На гарантійний ремонт котла

Талон видалений "___" _____ ____ р.

Механік _____ /підпис/

/прізвище/