

ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО «РЕТРА-3М»

ПАСПОРТ, КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ
ТА МОНТАЖУ
КТР-5М. 01.00.000 КЕ



КОТЛИ ОПАЛЮВАЛЬНІ ВОДОГРІЙНІ
ТВЕРДОПАЛИВНІ СТАЛЬНІ ТИПУ
МОДЕЛЕЙ

RETRA

ВИД КОМПЛЕКТАЦІЇ
ПОТУЖНОСТЕЙ

RETRA-5M

BASIC / PLUS / BIO / COMBI / TRIO

10-150 КВТ

1. СВДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ КОТЛА.....	3
2. СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ.....	4
3. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	5
4. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ	6
5. БУДОВА ТА ПРИНЦИП РОБОТИ.....	9
6. БЕЗПЕКА ТА ОХОРОНА ПРАЦІ.....	13
7. ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБУ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ.....	14
8. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ.....	22
9. ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ.....	23
10. МОЖЛИВІ НЕПОЛАДКИ ТА МЕТОДИ ЇХ УСУНЕННЯ	24
11. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	24
12. ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА	25
ДОДАТОК А «КОНТРОЛЬНИЙ ТАЛОН НА УСТАНОВКУ КОТЛА»	27
ДОДАТОК Б «ВІДМІТКИ ПРО НЕПОЛАДКИ, ЗАМІНИ ДЕТАЛЕЙ І РЕМОНТ».....	28
ДОДАТОК В «ТАЛОН №1 НА ГАРАНТІЙНИЙ РЕМОНТ КОТЛА».....	29
ДОДАТОК Г «ТАЛОН №2 НА ГАРАНТІЙНИЙ РЕМОНТ КОТЛА».....	30

1.
2.

1. СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ КОТЛА

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», «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», СніП II-35-76 „Котельні установки” і „НПАОП 0.00-1.81-18 „Правила охорони праці під час експлуатації обладнання, що працює під тиском”.

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

ДАНИ ПРО ПРОДУКЦІЮ:

НАЗВА ПРОДУКЦІЇ	КОТЕЛ RETRA
МОДЕЛЬ	RETRA-5M
МОДИФІКАЦІЯ	RETRA _____-5M
ПОТУЖНІСТЬ	_____ КВТ
КОМПЛЕКТАЦІЯ	_____
РІЗНОВИД	_____
P_{max}, Мпа	_____
T_{max}, °C	95
ЗАВОДСЬКИЙ НОМЕР	_____
ДАТА ВИПУСКУ	___/___/2024

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: <https://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 сталеві моделей «Retra – 5М» наступних модифікацій та основних параметрів, 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*	Різновид Товщина стінки теплообмінника, мм			
				ECONOM	CLASSIC	STANDART	LUX
«Retra 10-5М»	10	55 / 95	0,2	3	4	5	6
«Retra 15-5М»	15		0,2	3	4	5	6
«Retra 20-5М»	20		0,2	3	4	5	6
«Retra 25-5М»	25		0,2	3	4	5	6
«Retra 32-5М»	32		0,2	3	4	5	6

Модельний ряд	Потужність, кВт	Температура води в котлі мін./макс., °С	Робочий тиск теплоносія, Мпа*	Різновид Товщина стінки теплообмінника, мм	
				STANDART	LUX
«Retra 40-5М»	40	55 / 95	0,25	5	6
«Retra 50-5М»	50		0,25	5	6
«Retra 65-5М»	65		0,25	5	6
«Retra 80-5М»	80		0,3	5	6
«Retra 100-5М»	98		0,3	5	6
«Retra 125-5М»	125		0,3	6	8
«Retra 150-5М»	150		0,3	6	8

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

Котли призначені для тепlopостачання індивідуальних житлових будинків і споруд комунально-побутового призначення, обладнаних системами опалення з примусовою (закрита система опалення під тиском) або природною (відкрита система опалення) циркуляцією теплоносія.

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
BASIC	Механічний регулятор, запоб. Клапан, манометр, зольний ящик	PP
BIO	Контролер, вентилятор повітря, запоб. Клапан, манометр, зольний ящик, врізка в котел, Бункер живильний в комплекті з зірочками зворушення (або бункер в комплекті з вібратором), шнек, мото-редуктор, система пожежогасіння та блок пуску	PP, БЩ, БВ
COMBI	Запоб. Клапан, манометр, зольний ящик, факельний пальник ОХІ в комплекті з контролером, гнучкий шнек, бункерна ємність (пелети)	PP, ФП
PLUS	Контролер, вентилятор повітря, запоб. Клапан, манометр, зольний ящик	PP
TRIO	Ретортний пальник, шнек, мото-редуктор та вентилятор, контролер, система пожежогасіння, бункерна ємність (пелети) запоб. клапан, манометр, зольний ящик	PP, РП

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;

«РП» – ретортний пальник – автоматична подача з бункера та спалення в ретортному 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.

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, чавунний екран шуровочного люка	Для спалювання вугілля. Вкладаються на водоохолоджувані колосники. Чавунний екран встановлюється на шуровочний люк
Система золовидалення	Система золовидалення	Модернізована зольна камера, шнек золовидалення, бункер золовидалення, блок пуску

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.

3. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

3.1  **УВАГА!** При покупці котла перевірте комплектність і товарний вигляд. Після продажу котла покупцеві, фірма - виробник не приймає претензій по некомплектності, товарному вигляду і механічних пошкодженнях.

3.2 Під час транспортування, потрібно подбати про захист котла від механічних пошкоджень.

3.3 Перед експлуатацією котла уважно ознайомтесь з правилами і рекомендаціями, викладеними в цій настанові, щоб проводити її правильно і безпечно.

3.4 Споживач повинен забезпечити правильний монтаж і безпечну експлуатацію котла, згідно з даною настановою.

3.5 Порушення правил експлуатації, вказаних в настанові, може призвести до нещасного випадку і вивести котел з ладу.

3.6 При експлуатації, технічному обслуговуванні і ремонті котла повинні дотримуватись правила пожежної безпеки, правила безпечної експлуатації водогрійних котлів та спеціальні будівельні норми і правила.

3.7 Виробник не несе відповідальності за неналежний монтаж котла.

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

3.9 Котли слід встановлювати в окремому приміщенні.

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

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

3.12 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.

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

3.14 Підготовку до монтажу, монтаж, підключення, наладка, введення в експлуатацію та технічне обслуговування котлів повинні виконуватись спеціалізованою організацією, яка має ліцензію на проведення монтажних робіт.

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

3.16 Котли повинні експлуатуватися в системах теплопостачання з природною циркуляцією теплоносія (відкрита система). У випадку експлуатації котлів в складі закритої системи, тиск в ній не повинен перевищувати за вказаний в таблиці 1. В якості теплоносія рекомендовано застосовувати воду, яка пройшла хімічне очищення.

3.17 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.

3.18 Дана інструкція призначена в якості керівництва по монтажу, експлуатації і технічному обслуговуванні котла. Перед початком виконання даних операцій необхідно уважно перечитати її.

4. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

4.1. Основні параметри та розміри котлів модельного ряду Retra-5M наведені в таблиці 2.

Таблиця 2 – основні параметри та розміри котлів модельного ряду «Retra-5M»:

	Од. вим.	Retra-5M BASIC / PLUS / COMBI/TRIO											
		10	15	20	25	32	40	50	65	80	98	125	150
Номинальна потужність	кВт	10	15	20	25	32	40	50	65	80	98	125	150
Площа обігріву приміщення (при висоті до 3,5м)	м ²	100	150	200	250	320	400	500	650	800	1000	1250	1500
Площа теплообмінника	м ²	1,2	1,9	2,58	2,78	3,15	4,28	5,19	6,7	8,2	9,1	11,48	12,2
Об'єм водяної рубашки	л	52	67,5	85	96	100	127	187	213	272	302	363	365
Об'єм верхньої камери згорання	л	39	76	118	127	155	160	194	256	295	388	548	500
Розміри топки котла:													
довжина	мм	345	400	475	500	500	550	600	660	760	820	930	1050
ширина		260	310	370	380	420	470	470	470	470	570	735	700
висота		440	610	670	670	740	620	690	825	825	830	830	680
Загальні габаритні розміри (BASIC/PLUS):													
довжина	мм	780	835	915	930	1030	1070	1255	1320	1425	1495	1575	1660
ширина		570	575	635	720	690	790	760	745	630	760	880	950
висота		1050	1290	1370	1370	1440	1610	1920	2100	2165	2300	2230	2000
Габаритні розміри котла з бункером в зборі (COMBI)													
довжина	мм	780	835	915	930	930	1070	1255	1320	1425	1495	1575	1660
ширина		1200	1200	1250	1350	1390	1590	1560	1600	1600	1610	1830	1900
висота		1450	1450	1450	1450	1450	1610	1920	2100	2165	2300	2230	2000
Габаритні розміри котла з бункером в зборі (COMBI)													
довжина	мм						1070	1255	1320	1425	1495	1575	1660
ширина							1590	1560	1600	1600	1610	1830	1900
висота							1610	1920	2100	2165	2300	2230	2000
Розмір горловини завантажувального люка	мм	220x180	280x205	330x215		380x240	430x255	380x260	380x320		480x290	630x315	500x550
Температура води:													
на виході з котла, не більше	°C	95											
на вході в котел, не менше		55											
Температура продуктів згорання, не більше	°C	110-160											
Коефіцієнт корисної дії, не нижче:													
- вугілля кам'яне (Q=20560 кДж/кг)	%	83-86											
- антрацит (Q=27200 кДж/кг)		86-90											
Макс. допустимий робочий тиск	МПа	0,2				0,25				0,3			
Розрідження за котлом, не більше	Па	25				40				50			
Приєднувальні розміри до системи опалення, мм	G"	1 ½"				2"							
Приєднувальний розмір запобіжного клапана	G"	½"				¾"				1"		1 ½"	
Об'єм бункера (COMBI, TRIO)	м ³	0,35				0,6				0,8		1,0	

Споживана потужність, не більше (220 В / 50 Гц) (Plus)	Вт	25	35	75	125	175	300						
Споживана потужність, не більше (220 В / 50 Гц) (Combi)	Вт	800											
Вихід під димохід	мм	133	159	200				220	250			300	
Діаметр димової труби / Висота, не менше	мм/м	150/7	180/7	200/8				220/8	250/8	250/15		300/15	
Маса котла без води (BASIC)	кг	180	225	270	310	350	-	-	-	-	-	-	-
Маса котла без води (PLUS)	кг	183	238	273	313	353	530	615	705	820	850	1120	1730
Маса котла з паливником та бункером (COMBI)	кг	275	320	365	405	445	655	745	835	950	993	1285	1895

* - в цілях покращення виробів виробник залишає за собою право змін параметрів та комплектації.

4.2. Габаритні та приєднувальні розміри котлів модельного ряду «Retra-5M BASIC» та «Retra-5M PLUS» наведені на Рис.1 та таблиці 3.

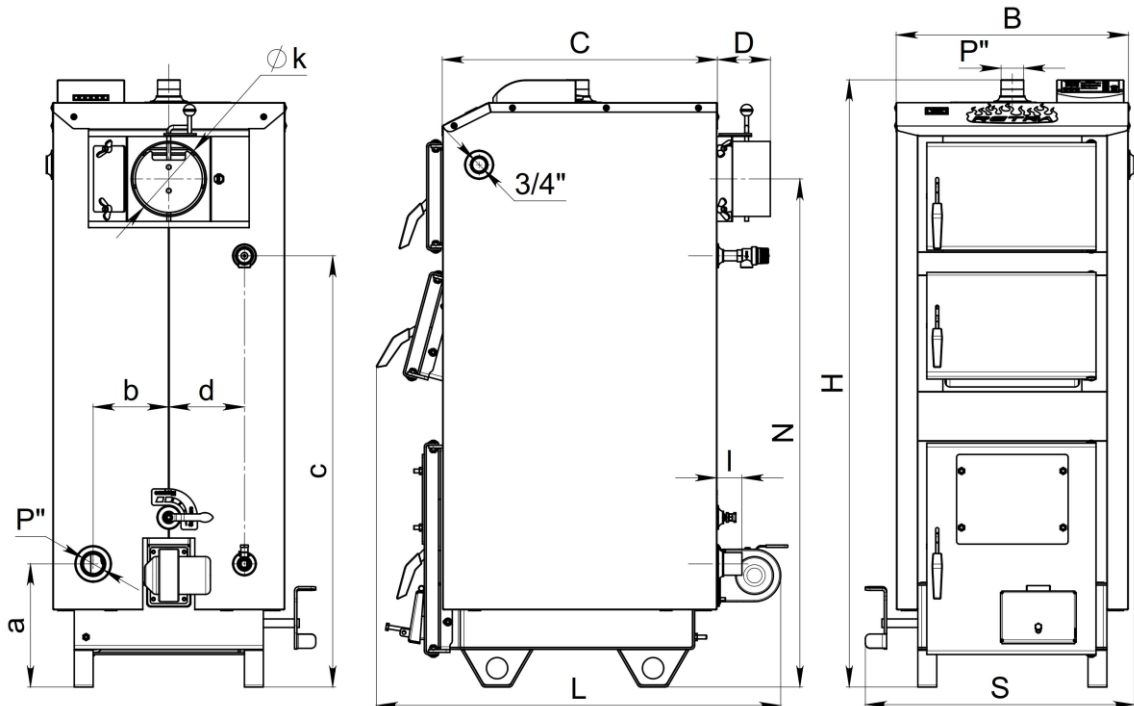


Рис.1. Габаритні та приєднувальні розміри котлів модельного ряду «Retra-5M BASIC» та «Retra-5M PLUS»

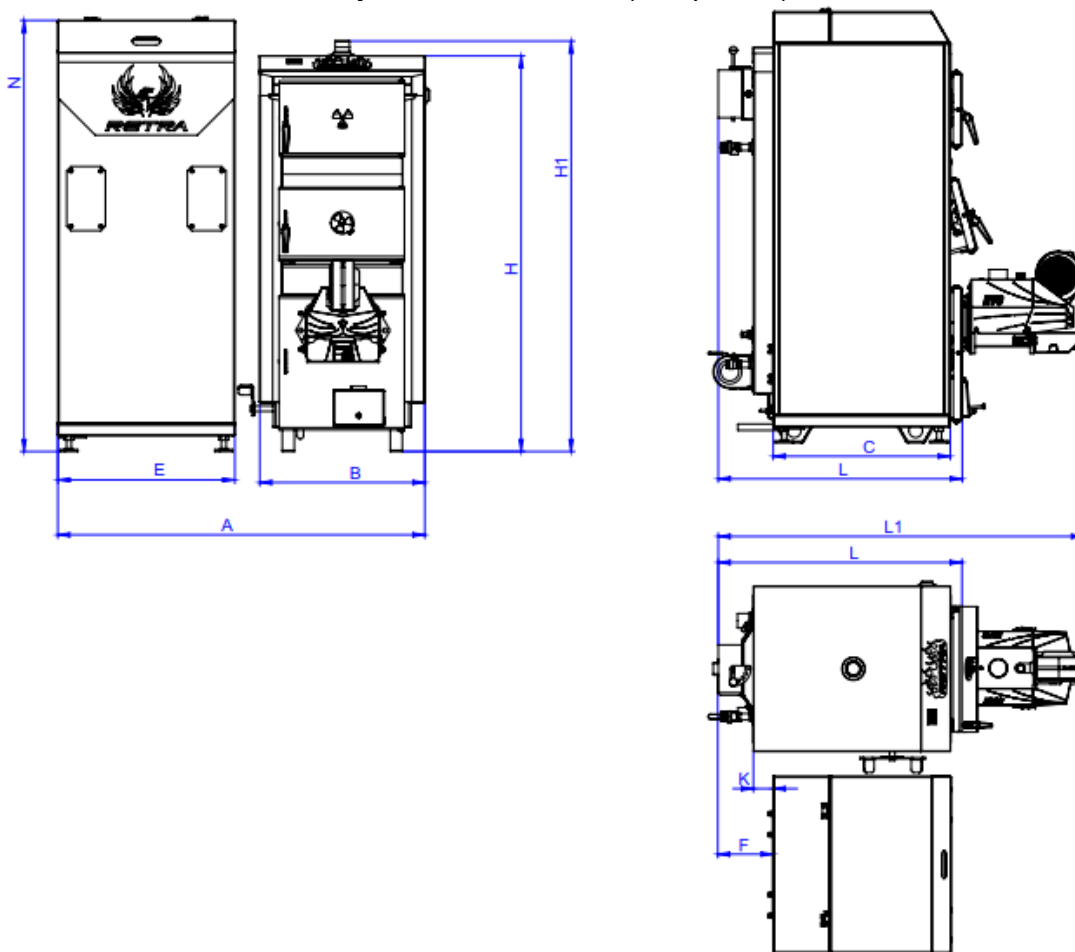
Таблиця 3 – Габаритні розміри котлів модельного ряду «Retra-5M BASIC» та «Retra-5M PLUS»:

Модель котла	B	C	H	D	N	L	S	P*	k	a	b	c	d	l
10кВт	470	550	1050	110	860	815	570	1 1/2"	133	260	130	825	130	60
15кВт	475	580	1290	110	1080	840	575	1 1/2"	159	260	160	915	160	50
20кВт	535	630	1370	120	1165	915	635	1 1/2"	159	260	160	985	160	50
25кВт	620	680	1370	130	1200	930	720	1 1/2"	194	260	160	1045	160	50
32кВт	600	680	1400	150	1200	1030	690	1 1/2"	194	260	215	1185	215	50
40кВт	690	700	1610	150	1250	1070	790	2"	194	260	220	1220	220	50
50кВт	660	700	1920	150	1520	1255	760	2"	194	320	220	1280	220	50
65кВт	628	794	2100	287	1827	1320	745	2"	218	360	210	1550	210	50
80кВт	760	850	1920	170	1600	1400	760	2"	250	360	240	1550	240	50
98кВт	760	1055	2300	235	1686	1495	760	2"	250	360	250	1700	250	50
125кВт	880	1100	2230	235	1890	1575	880	2"	250	360	250	1800	250	50
150кВт	950	1330	2000	330	1690	1660	950	2"	300	155	350	1900	350	100

* Розмір патрубків приєднання «Р» для котлів 10-98кВт в дюймах, всі інші розміри в міліметрах.

! **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 – 5M COMBI» потужністю 15-150 кВт (див рис.1а)



Котел, кВт	Розміри, мм										
	A	B	C	F	E	H	H1	K	L	L1	N
15	1163	490	590	125	590	1239	1267	6	732	1160	1437
20	1223	550	590	185	590	1318	1368	66	812	1217	1437
25	1243	570	590	259	590	1376	1429	140	886	1274	1437
32	1273	600	590	282	590	1304	1442	159	909	1299	1437
40	1475	650	800	134	700	1511	1610	-50	970	1360	1502
50	1585	790	800	274	700	1832	1920	91	1111	1501	1502
65	1765	660	700	426	850	2027	2100	190	1171	1601	1560
80	1765	660	700	526	850	2107	2180	290	1271	1701	1560
98	1865	760	700	588	850	2212	2299	452	1333	1953	1560
125	2140	910	1350	62	1000	2112	2214	-189	1457	2120	1512
150	2204	974	1350	341	1000	2359	2457	70	1721	2384	1512

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

5. БУДОВА ТА ПРИНЦИП РОБОТИ

5.1. Твердопаливні котли моделей «Retra-5M».

Побутові котли, що працюють по принципу верхнього спалювання палива. Стінки і колосникова решітка охолоджуються водою і виконані із якісного сталюого листа. Завантаження палива та золовидалення з колосникової решітки ручне. Котел обладнаний механічним розпушувачем палива.

Конструкція котлів пристосована до монтажу вентилятора і блока керування (контролера), який контролює процес горіння та роботу насосів центрального опалення.

Котли моделі «Retra-5M BASIC» працюють з механічним регулятором тяги і не потребують електроживлення.

Котли моделі «Retra-5M PLUS» працюють з вентилятором та електронним контролером.

Котли модельного ряду «Retra-5M COMBI» – з автоматично подачею палива комплектуються пелетним пальником та системою подачі палива з пультом керування.

Котли модельного ряду «Retra-5M TRIO» – з автоматично подачею палива комплектуються ретортним пальником та системою подачі палива з пультом керування.

5.2. Будова котла (див. Рис.2)

Стальний теплообмінник "1" складається з двох частин, в нижній частині знаходиться камера згорання "2", в верхній розміщені прямі горизонтальні перегородки "3" (конвекторні камери), які утворюють конвективні канали теплообмінника.

Котли потужності 10 – 20 кВт мають у своїй будові дві горизонтальні перегородки;

Котли потужності 25 – 32 кВт мають у своїй будові три горизонтальні перегородки;

Котли потужності 40 – 150 кВт мають у своїй будові чотири горизонтальні перегородки.

Прямі горизонтальні перегородки та стінки теплообмінника охолоджуються водою, утворюючи так звану «водяну рубашку». Процес горіння відбувається в камері згорання на водоохолоджуваних колосникових решітках "18", під колосниковими решітками розміщена камера піддувала (зольник). Димові газы пройшовши конвективні канали теплообмінника потрапляють в димохід "4".

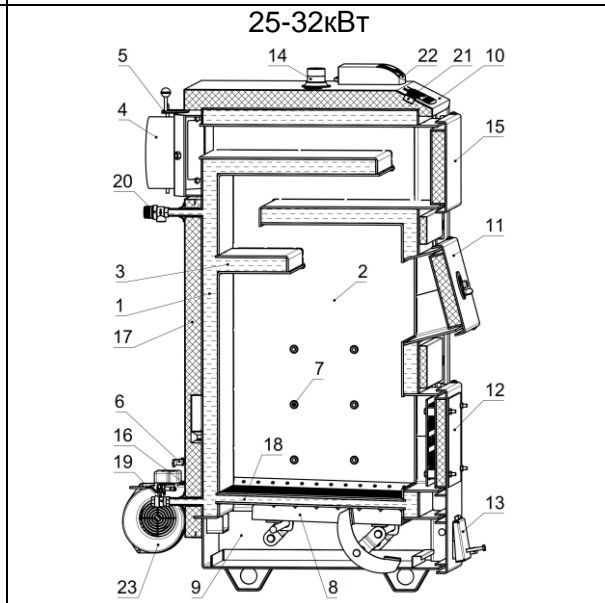
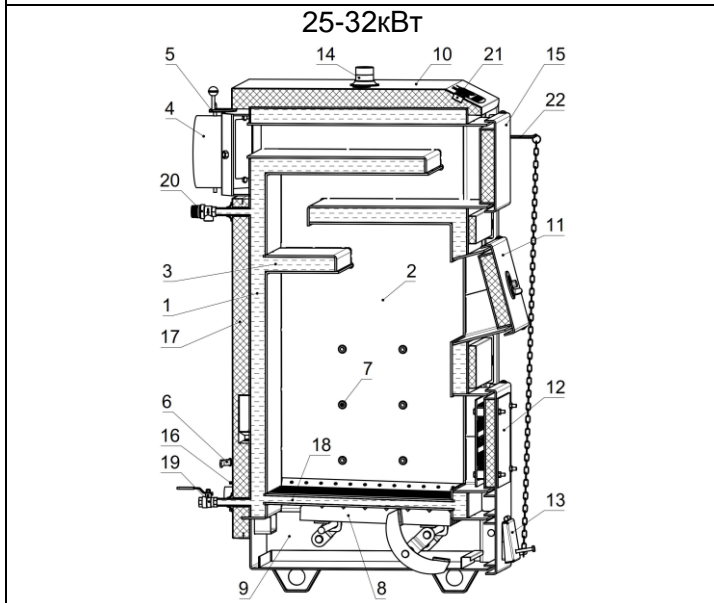
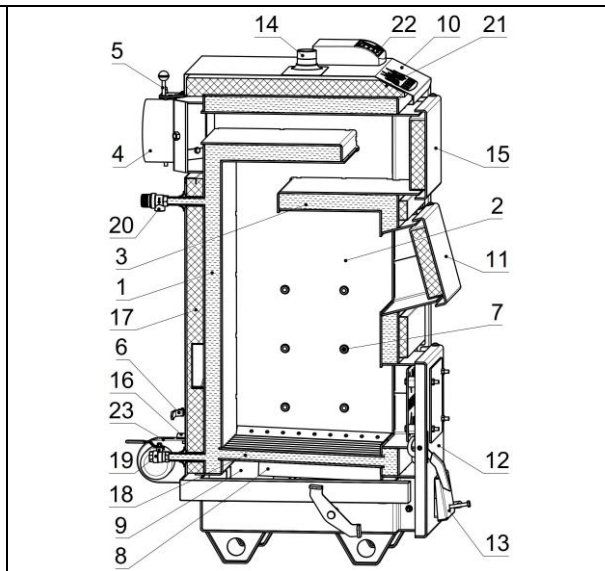
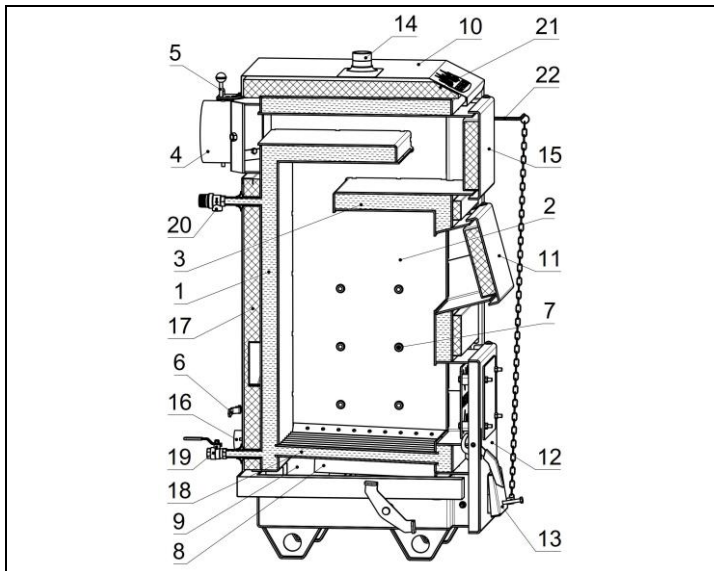
На передній стороні котла розміщені люки з дверцятами: для завантаження палива "11", вигрібний (для шурування палива та видалення шлаків) "12", для видалення попелу "13" та для чистки димових каналів "15". Для котлів моделі «Retra-5M» потужністю до 32 кВт включно передбачено встановлення патрубку під регулятор тяги "22".

На верхній стороні котла знаходиться пульт керування "22", позаду котла - вентилятор "23" (тільки для котлів моделі «Retra-5M PLUS») та термометр "21".

На задній стороні котла знаходяться: димохід "4" з шиберам газоходу поворотним "5", патрубок звороту "16" та подачі "14", клапан запобіжний "20", патрубок зливний з кульовим краном "19".

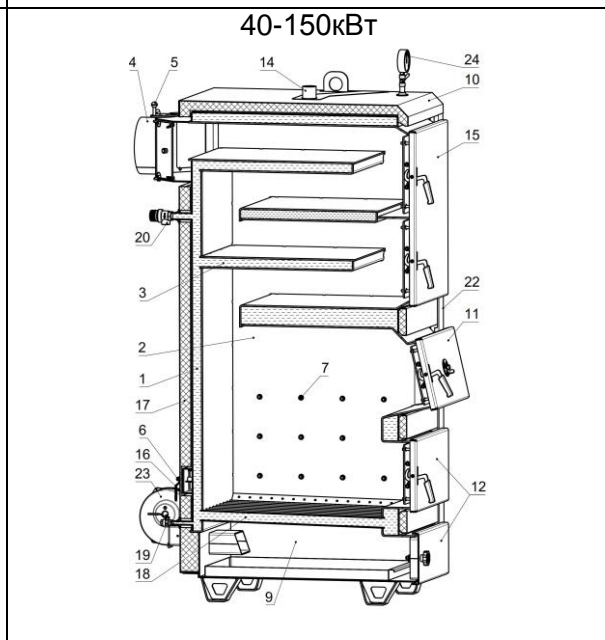
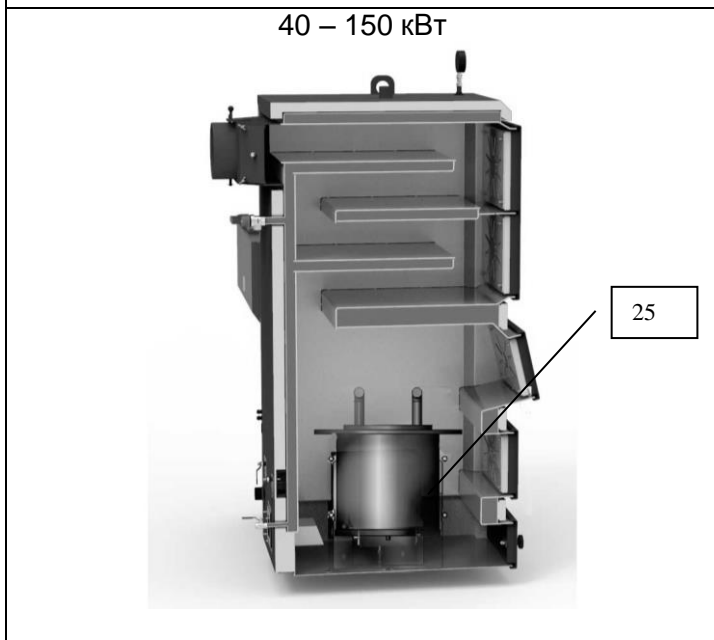
Котел обладнаний декоративним кожухом з шаром теплоізоляції "17".

Retra-5M BASIC	Retra-5M PLUS
10-20кВт	10-20кВт



Retra-5M TRIO

Retra-5M PLUS



1. сталевий теплообмінник; 2. камера згорання (топка); 3. перегородка пряма; 4. димохід; 5. шибер газоходу поворотний; 6. шибер для регулювання вторинного повітря; 7. форсунки вторинного повітря; 8. розпушувача палива (до 65 кВт); 9. камера піддувала (зольник);

10. кожух декоративний; 11. люк завантажувальний; 12. люк вигрібний та видалення попелу; 13. люк піддувала (до 40 кВт); 14. патрубок подачі; 15. люк для чистки димових каналів; 16. патрубок звороту; 17. шар теплоізоляції; 18. решітка колосникова; 19. патрубок зливний з шаровим краном; 20. клапан запобіжний; 21. термометр (до 40 кВт); 22. регулятор тяги / пульт керування; 23. вентилятор надуву; 24. манометр (від 40кВт). 25. Ретортний пальник.

Рис.2 Схема будови котла моделей «Retra-5M BASIC», «Retra-5M PLUS»

5.3. Принцип роботи (див. Рис.2). Вода із системи теплопостачання надходить в котел через патрубок звороту "16", розтікається по всім внутрішнім порожнинам теплообмінника і, через його металеві стінки, відбирає тепло від палива, що горить (контактним і радіаційним способами в топці) і газоподібних продуктів згоряння (конвективним способом в решті частин теплообмінника). Нагріта вода через патрубок подачі "14" надходить в систему теплопостачання.

Розпал холодного котла слід розпочинати тільки впевнившись, що котел герметичний і дійсно заповнений водою. Необхідно привідкрити дверцята піддувала. Розпал необхідно проводити сухими дровами на протязі 0,5 год, добиваючись поступового підвищення температури води на виході з котла до 70°C. Перший розпал для котлів моделі «Retra-5M PLUS» та «Retra-5M COMBI» в ручному (резервному) режимі слід проводити без системи припливної вентиляції (без вентилятора), регулюючи приплив повітря відкриванням дверцят піддувала, пам'ятаючи про включення насосів центрального опалення після перевищення температури на виході з котла вище 40°C (в подальшому, при використанні вентилятора, насос, який має зв'язок з контролером, включиться автоматично).

Котли моделі «Retra-5M COMBI» з пелетним пальником та автоматичною подачею палива, мають вбудовану функцію авто розпалу (детальна інформація по розпалу котла з пелетним пальником та по налаштуванню роботи котла описана в паспорті на пелетний пальник).

Перші 3-4 дні рекомендується безперервне паління котла при температурі води на виході 70-80°C. Надалі можливо провести програмування роботи котла на електронному контролері згідно правил, які представлені в інструкції до контролера (електронного пульта).

При розпалі не дозволяється заповнювати всю камеру спалювання (дрова – 50% заповнення, вугілля, брикет – 30%).

Після розпалювання управління процесом та подачею первинного та вторинного повітря в камеру згорання проходить в автоматичному режимі:

- в котлах моделі «Retra-5M BASIC» за допомогою регулятора тяги;
- в котлах моделі «Retra-5M PLUS», «Retra-5M COMBI» та «Retra-5M TRIO» за допомогою електронного блока керування (контролера).

⚠ УВАГА! При використанні в якості палива вугілля, рекомендується на колосникові труби камери згорання встановити настил з чавунних решіток. Шуровочний люк при використанні вугілля обов'язково комплектуються чавунними екранами (додаткова опція).

5.4. Опис режимів роботи.

5.4.1. Ручний режим «PP». Для всіх видів комплектації.

Подачу **первинного повітря** під колосникову решітку, в кількості необхідній для якісного згоряння палива, забезпечує регулятор тяги 22 або вентилятор 23 (див. Рис.2).

Проходячи через шибер для регулювання б, **підігріте вторинне повітря**, подається через форсунки 7 по всьому об'єму топки.

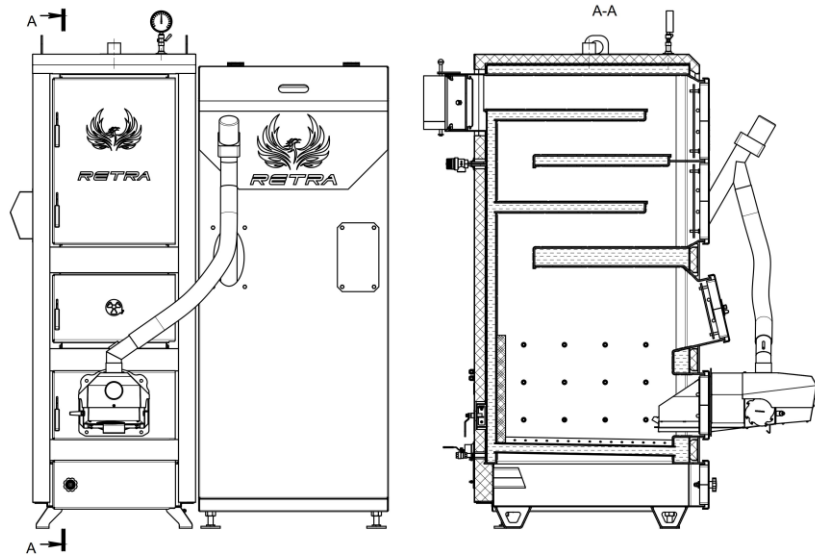
Вторинне повітря поступає в простір над паливом, що горить (зона полум'я) чим забезпечується інтенсивніше догоряння продуктів неповного окислення палива (особливо оксиду вуглецю CO та сажі) які утворюються при піролізі палива.

Роботою вентилятора 23 керує пульт керування 22 який контролює інтенсивність горіння палива і підтримує задану температуру котлової води.

Верхнє нагнітання вторинного повітря забезпечує більш повне догоряння 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.

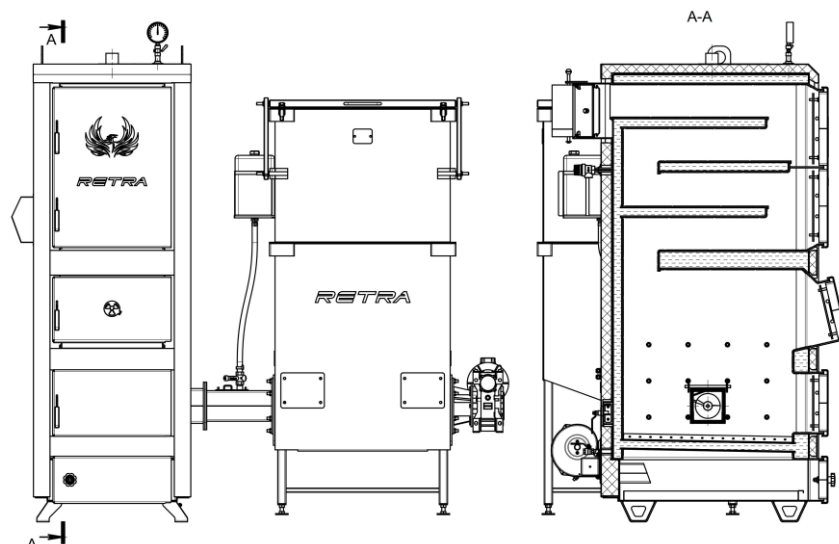
5.4.2. Режим «ФП» – факельний пальник. Для комплектації Combi.



В шуровочний 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).

⚠ УВАГА! При використанні факельного пальника обов'язковим є футерування задньої стінки топки котла для запобігання її швидкого вигорання (додаткова опція).

5.4.3. Режими «БЩ» – бункер живильний на щепу та режим «БВ» – бункер живильний з вібратором (для подачі агровідходів). Для комплектації ВІО.



Паливо з бункера подається в топку котла шнековим транспортером. Процес горіння відбувається на колосникових трубах.

При використанні дрібнофракційного палива необхідна установка сталевих накладок (дод. опція), щоб не допустити просипання незгорівшого палива. Також рекомендується Футерування топки для більш якісного спалювання.

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.

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

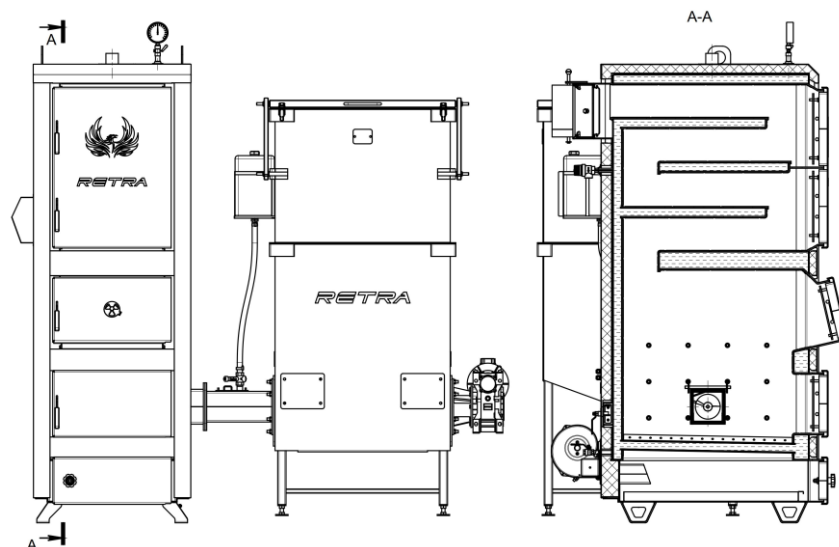
Допускається робота котла без постійного нагляду персоналу при наявності автоматики, що забезпечує:

- 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.

5.4.4. Режими «РП» – ретортний пальник та режим «БВ» – бункер живильний з вібратором (для подачі пелет). Для комплектації TRIO.

Демонтується боковий люк котла на місце якого встановлюється ретортний пальник, паливо подається з бункера за допомогою шнека пальника, згоряння палива проходить в нижній камері. Цей режим автоматичного завантаження призначений для спалювання пелет. Для роботи котла в цьому режимі розсікач первинного повітря та чавунна колосникова решітка демонтуються, вентилятори первинного та вторинного повітря котла не використовуються (діє тільки вентилятор який встановлений на ретортному пальнику), на місце розсікача первинного повітря встановлюється заглушка. Процес горіння контролює блок керування котрий йде в комплектації пальника. Золовидалення з котла ручне за допомогою зольного ящика, або автоматичне (по замовленню). Пульт керування поставляється з ретортним пальником.



Паливо з бункера подається в топку котла шнековим транспортером. Процес горіння відбувається на колосникових трубах.

При використанні дрібнофракційного палива необхідна установка сталевих накладок (дод. опція), щоб не допустити просипання незгорівшого палива. Також рекомендується Футерування топки для більш якісного спалювання.

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.

Порядок підключення, налаштування і експлуатації пальника, 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.

5.4.5. Система пожежогасіння (комплектації BIO та TRIO) призначена для запобігання загоранню палива в шнековому транспортері пальника та потраплянню полум'я в бункер. В комплект системи пожежогасіння входить бак для води з кронштейном для кріплення, термостатичний клапан BVTS, який кріпиться до шнекового транспортера та з'єднується шлангом з баком для води. Термостатичний клапан за допомогою термодатчика знімає температуру на поверхні труби шнекового транспортера, при досягненні температури в шнеці більше 95 °С, або появи полум'я, шнек автоматично заливається водою.

5.4.6. Бункер - виконаний у вигляді зрізаної піраміди та встановлюється на рівну площадку в котельній залі. Основною складовою частиною бункера є корпус, виготовлений з листової сталі. Воронка для витоку палива квадратного (прямокутного) січення знаходиться в днищі бункера, де передбачено встановлення затвора (шибера) для регулювання або припинення подачі палива. До фланця розвантажувальної воронки кріпиться гвинтовий транспортер пальника з приймальною воронкою. Опорною частиною бункера є стійки з регульовальними планками. Завантаження палива в бункер здійснюється через завантажувальний люк, який ущільнюється гумовою стрічкою.

Експлуатація бункера без ущільнюючого елемента, або при його пошкодженні забороняється.

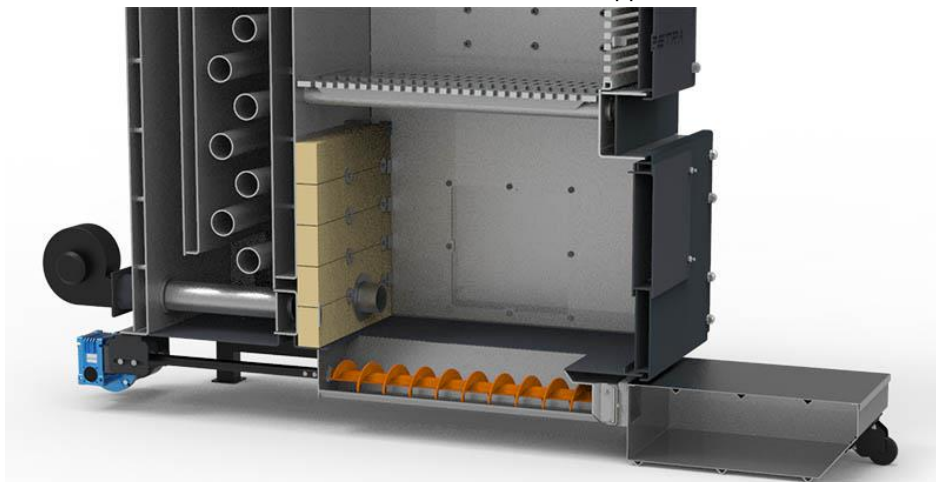
5.4.7. Система золовидалення. (дод. опція).

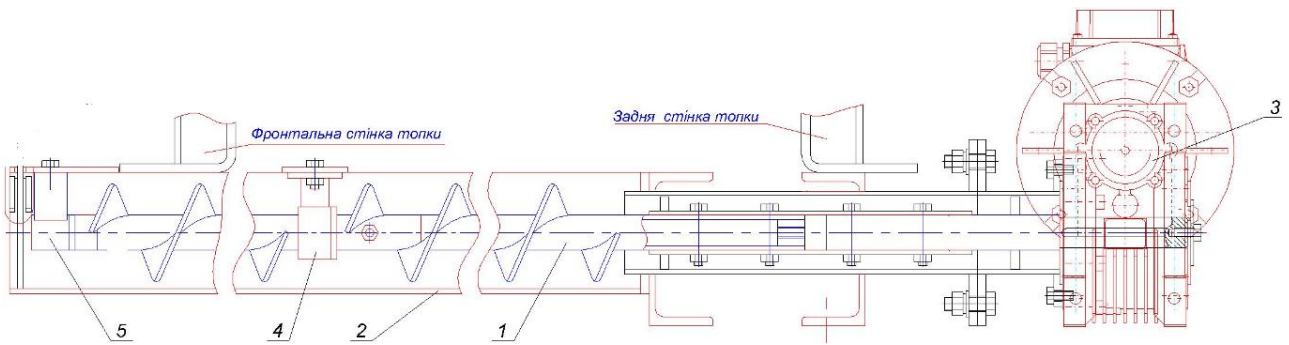
Для видалення золи з топки котла при використанні нижньої камери згорання служить шнековий транспортер. Робочим органом транспортера є гвинт "1", який встановлюється в жолоб "2". Жолоб приварюється до днища топки котла. Привод шнека здійснюється від мотор-редуктора "3", який встановлюється в технологічному відсіці котла.

Проміжна опора "4" та кінцева "5" служать для забезпечення співвісності робочого органу.

Видалення золи здійснюється в приймальний бункер або в приямок. Роботою шнека керує пульт керування котлоагрегата, вмикання та вимикання якого здійснюється синхронно з роботою шурувального механізму пальника.

Рис.2а Система золовидалення





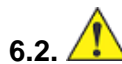
1-гвинт шнека; 2-корпус (жолоб) шнека; 3-мотор-редуктор; 4-проміжна опора; 5-кінцева опора.



УВАГА! Автоматична система золовидалення встановлюється по окремому замовленню.

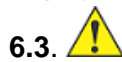
6. БЕЗПЕКА ТА ОХОРОНА ПРАЦІ

6.1. До обслуговування котла допускаються особи, які ознайомлені з будовою і правилами експлуатації котла.



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

- запускати та експлуатувати котел особам молодшим 18 років та тим, які не ознайомилися з даною настановою;
- обслуговувати котел без використання рукавиць і захисних окулярів;
- знаходитись при відкриванні дверцят перед ними, а не збоку, як належить;
- відкривати дверцята для завантаження палива при працюючому вентиляторі, пелетному пальнику (для котлів моделі «Retra-5M PLUS», «Retra-5M COMBI»);
- запуск котла з застосуванням бензину, нафти, ацетону та інших легко займистих та вибухонебезпечних засобів.
- запуск котла при виникненні підозри на можливість замерзання води в системі теплопостачання або в системі безпеки котла;
- експлуатація котла з пошкодженою ізоляцією шнура живлення (для котлів моделі «Retra-5M PLUS», «Retra-5M COMBI» та «Retra-5M TRIO»);
- експлуатація котла з несправним або пошкодженим регулятором температури термостатом (для котлів моделі «Retra-5M PLUS», «Retra-5M COMBI» та «Retra-5M TRIO»);
- використовувати гарячу воду з системи теплопостачання з метою не передбаченою цією настановою (побутових і т.п.);
- розпалювати котел за відсутності тяги в димоході і без попереднього заповнення системи теплопостачання водою;
- класти на котел і трубопроводи або зберігати близько предмети, що легко займаються (папір, ганчірки і т.п.);
- підіймати температуру води в котлі вище 95°C і тиск вище ніж за вказаний в таблиці 1;
- самовільно змінювати схему системи теплопостачання і конструкцію котла;
- допускати, щоб система теплопостачання була незаповненою або заповненою водою неповністю;
- заповнювати, без використання редукційного клапана, систему теплопостачання з водопровідних мереж, з метою запобігання підвищення тиску води в котлі більше за вказаний в таблиці 1;



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

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


6.5. 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 свідомість.

Для надання першої допомоги потерпілому:

- викличте швидку медичну допомогу по телефону **103**;
- винесіть потерпілого на свіже повітря, тепло закутайте і не дайте йому заснути;
- при втраті свідомості дайте понюхати нашатирний спирт і зробіть штучне дихання;
- Перед проведенням профілактичного обслуговування, ремонту, чистки і т.п. котел необхідно від'єднати від електромережі.

 **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).

 **УВАГА!** Для коректної роботи котла в комплектаціях COMBI та BIO рекомендується проведення пусконаладжувальних робіт.

7. ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБУ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ

7.1. Експлуатаційні обмеження

7.1.1. Котел і зв'язану з ним опалювальну систему необхідно підтримувати в хорошому технічному стані, звертаючи увагу на герметичність завантажувальних та зольних люків котла.

7.1.2. Забороняється експлуатувати котел при зниженні рівня води в системі нижче допустимого.

7.1.3. Підтримувати котельну (паливну) в належній чистоті, не загроможувати предметами, які не пов'язані з обслуговуванням котла.

7.1.4. Суворо забороняється розпалювати котел, якщо вода в установці замерзла.

7.1.5. Забороняється використання відкритого вогню або легкозаймистих матеріалів біля котла –це може призвести до вибуху або пожежі.


7.1.6. В зимовий час не слід робити переривів в роботі опалювальної системи, які б могли призвести до замерзання води в ній, це небезпечно, так як повторне розпалювання котла при замерзлих трубах центрального опалення можуть бути причиною вагомих поломок.

7.2 Параметри палива

7.2.1. Надійність роботи котла безпосередньо залежить від якості палива. Котли моделей «Retra-5M» в ручному режимі адаптовані для спалювання вугілля та брикетів різного асортименту. В деяких випадках в якості заміни палива можна використовувати суміш вугілля та дерева, а також паливо деревного та рослинного походження куски деревини, стружка, тирса, кора) з вологістю до 30%.

Для роботи котлів з пелетним пальником в якості палива використовується дерев'яна та соняшникова пелета з вологістю не більше 15%.

7.2.2. Технічні параметри котла були запроектовані для палива 30% вологості і теплотворної спроможності для деревини 12 000 кДж/кг і вугілля 27 200 кДж/кг. Чим вищий склад вологи тим менша теплотворна здатність палива.

 **УВАГА!** Збільшення вологості зменшує теплотворну здатність палива, а це означає, що потрібно приблизно в два рази більше палива для досягнення того ж теплового ефекту.

7.2.3. Більша частина теплової енергії в процесі витрачається на підігрів палива і випаровування води.

⚠ УВАГА! Використання вологого палива негативно впливає на термін експлуатації котла та його передчасне зношування.

7.3. Монтаж котла

7.3.1. Вимоги до котельної (паливної)

7.3.1.1. Котельня (паливна), 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);
- Даної настанови з монтажу котла та експлуатації.

7.3.1.2. Котельня (паливна) повинна бути розташована по можливості в центрі відносно опалювальних приміщень, а котел безпосередньо біля димоходу.

7.3.1.3. Вхідні двері в котельню (паливну) повинні відкриватись назовні.

7.3.1.4. Котельня (паливна) повинна мати:

- приточну вентиляцію (отвір розміром не менше 21x21 см) в нижній частині приміщення;
- витяжну вентиляцію (отвір розміром не менше 14x14 см) в верхній частині приміщення.

7.3.1.5. Отвори приточної та витяжної вентиляції повинні бути захищені металевою решіткою.

7.3.2. Встановлення котла в котельній

7.3.2.1. Монтаж котла повинен здійснюватись спеціалістом з відповідною кваліфікацією і досвідом. Неправильне встановлення може бути причиною передчасного виходу із ладу котла, причиною пожежі або призвести до вибуху котла.

7.3.2.2. 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 вентилятора (див Рис.4).

7.3.2.3. 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.

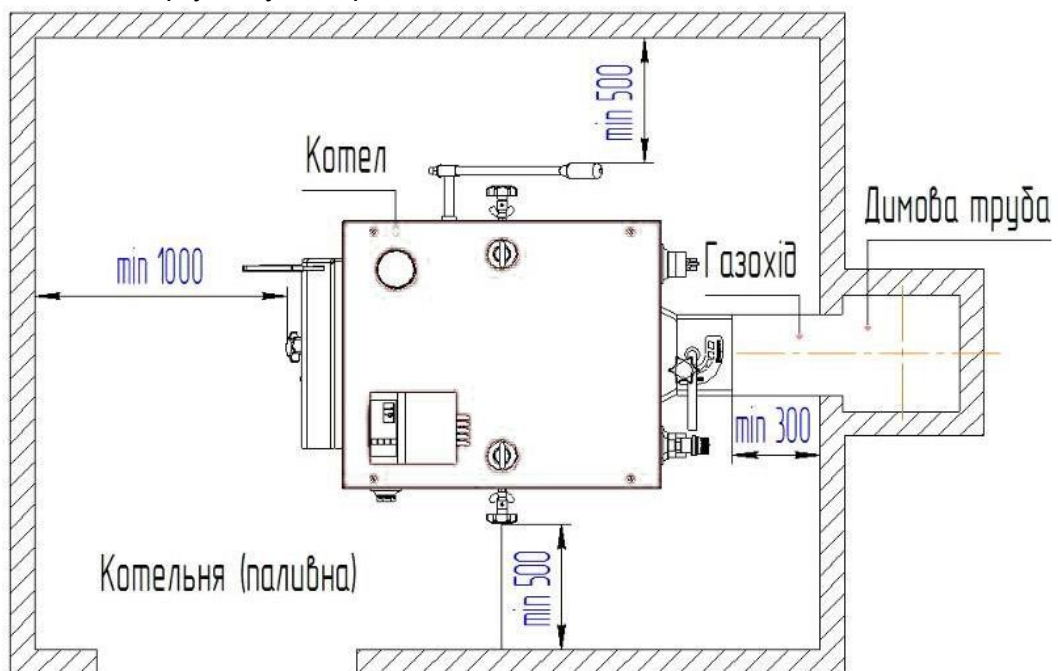


Рис.4 Схема встановлення котла в котельній (паливній)

7.3.3 Підключення котла до опалювальної системи

7.3.3.1. Котел буде працювати належним чином, якщо температура всередині камери згорання (топці) буде високою (600-800 °С), а це означає, що вода на виході з котла повинна мати температуру не нижче 70-80 °С, а зворотня вода –не менше чим 55°С.

7.3.3.2. З ціллю забезпечення правильної роботи котла завод-виробник пропонує здійснювати в системі опалення монтаж змішуючого клапана та акумулятора тепла (акумуляційна утеплена ємкість).

7.3.4. Заповнення котла водою

7.3.4.1. Котли можуть працювати як з відкритою, так і закритою системою тепlopостачання.

! УВАГА! Робочий тиск в системі тепlopостачання не повинен перевищувати значень, вказаних в таблиці 1. При тиску в системі тепlopостачання вищому за за вказаний в таблиці 1, необхідно відділити контур котла з низьким тиском від контуру системи тепlopостачання з високим тиском, шляхом застосування проміжного теплообмінника типу вода/вода.

! УВАГА! При відкритій системі тепlopостачання під'єднання розширювального бачка повинно виконуватись до трубопроводу подачі гарячої води в верхній точці на висоті не менше 1м і, в будь-якому випадку, до місця встановлення насосу системи тепlopостачання (по напрямку руху води).

7.3.4.2. Наповнення водою котла та системи в цілому слід проводити через зливний патрубок котла. Дану процедуру слід виконувати повільно до повного видалення повітря з установки.

7.3.4.3. Живильна вода для котла повинна бути чистою, без механічних та органічних забруднень, яка пройшла хімічне очищення.

7.3.4.4. Типові схеми обв'язки котла наведені на Рис.5, Рис.6.

Рис.5. Схема обв'язки котла з баком акумулятором (рекомендована)

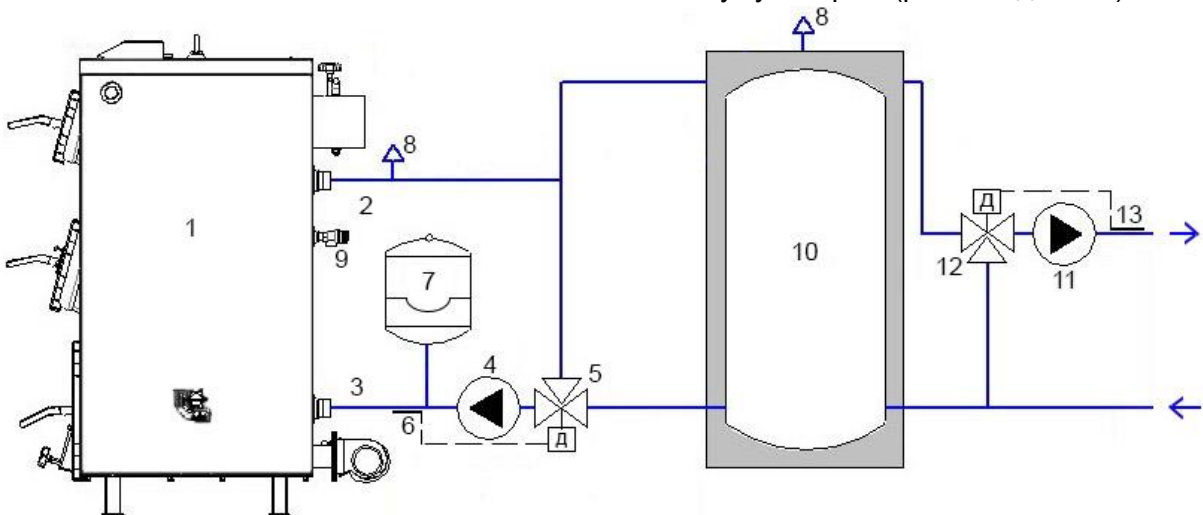


Рис.6. Схема обв'язки котла з рециркуляційним насосом (рекомендована)

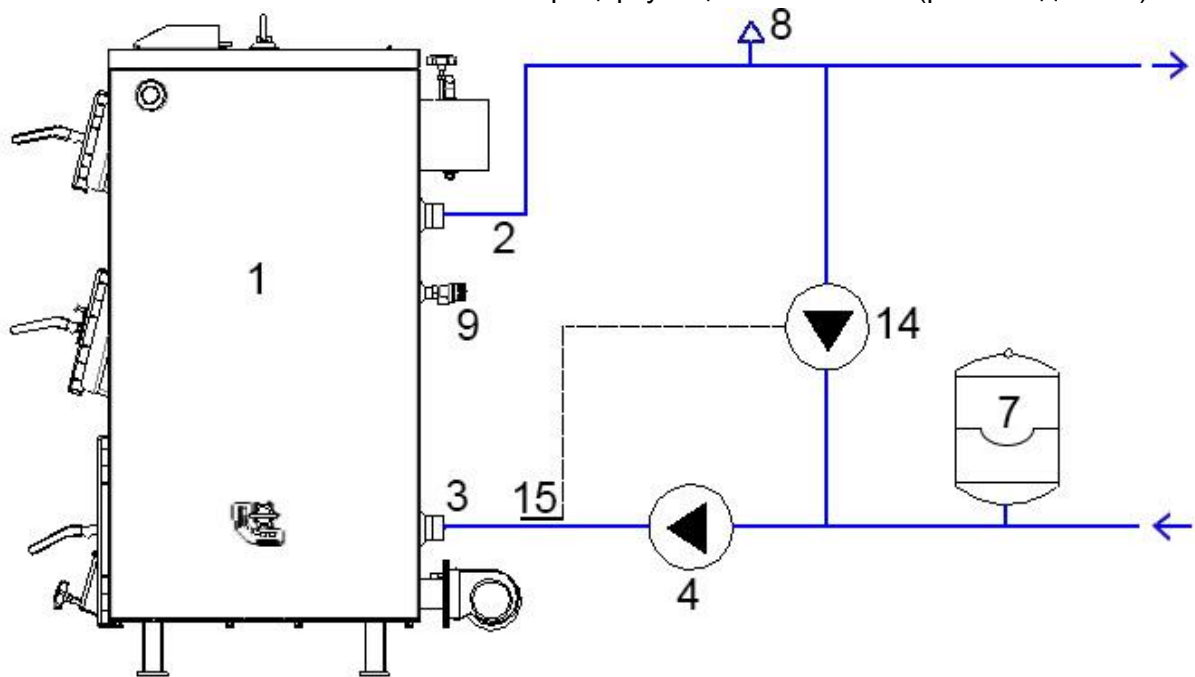
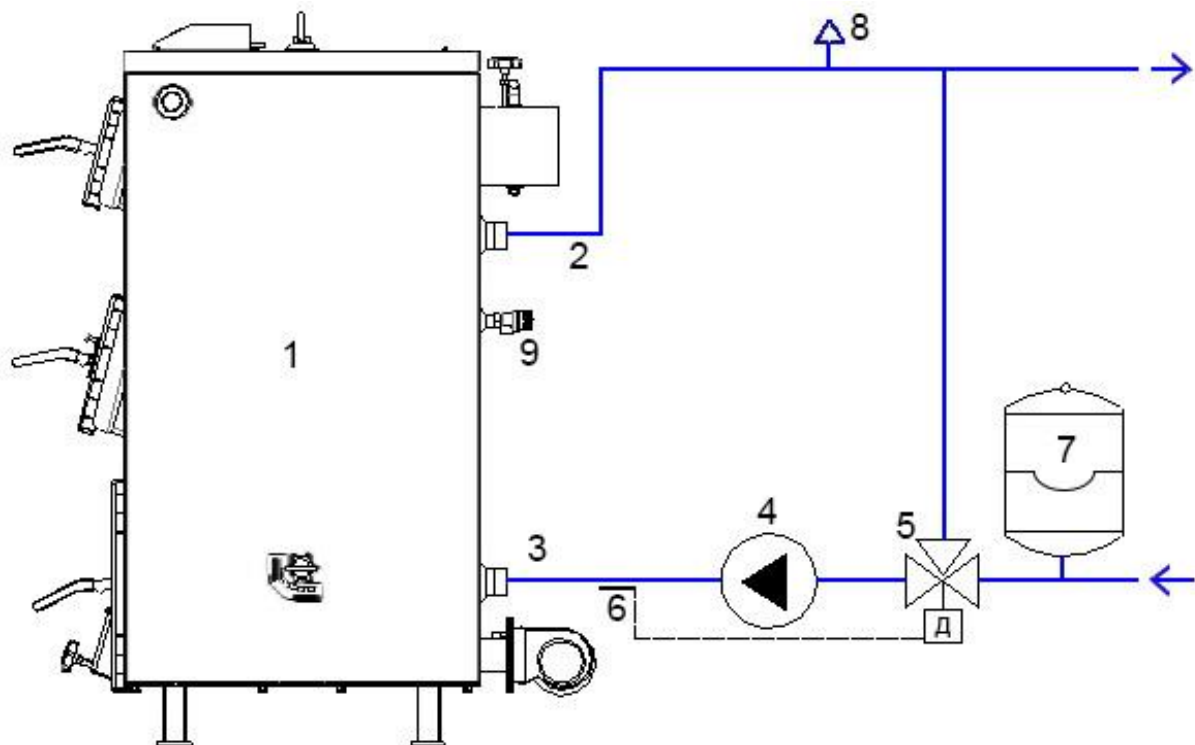


Рис.6а. Схема обв'язки котла з клапаном трьохходовим (рекомендована)



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; 14. рециркуляційний насос; 15. термодатчик рециркуляційного насоса.

7.3.5 Підключення котла до димоходу

7.3.5.1. Димохід необхідно змонтувати в відповідності з діючими нормативними і

законодавчими актами.

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

7.3.5.3. Димохід повинен забезпечувати вихід димових газів з котла, не створюючи при цьому додаткових опорів (див. Рис.7 та Рис.8).

Розміщення димоходу відносно гребеня даху.

Димова труба відносно котла в приміщенні повинна бути виведена:

- вище границі зони вітрового підпору, але не менше 0,5м вище гребеня даху при розміщенні її (по горизонталі) не далі 1,5м від гребня даху.

- в рівень з гребенем даху, при розміщенні її (по горизонталі) на відстані 3м від гребня криши.

- не нижче прямої, проведеної від гребеня в низ під кутом 10° до горизонту, при розміщенні труб на відстані більш ніж 3м від гребеня даху.

Рис.7. Рекомендована схема розміщення димової труби над гребеня даху.

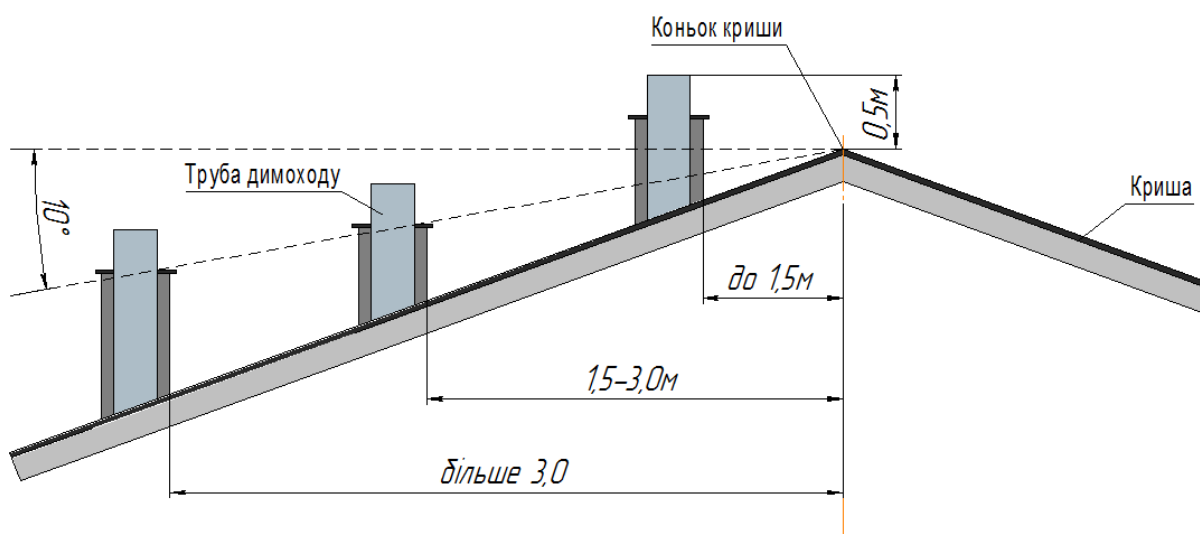
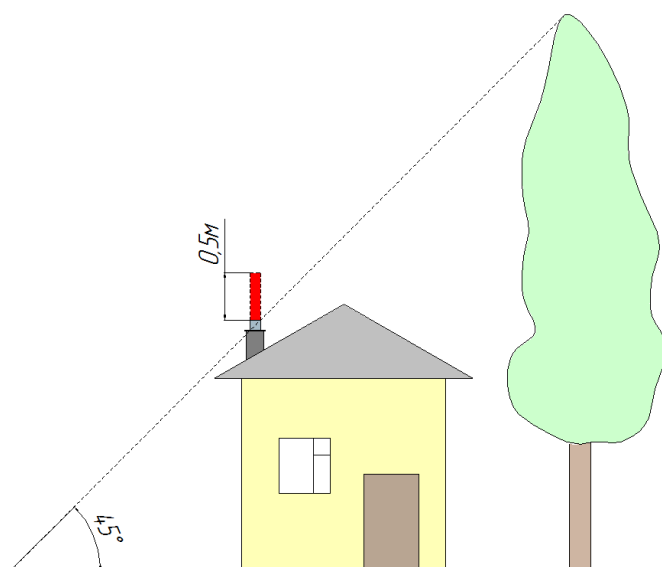


Рис.8. Збільшення димоходу при наявності біля будівлі зони вітрового підпору.



Зоною вітрового підпору рахується простір нижче лінії, проведеної під кутом 45° до горизонту від найбільш високої точки біля розміщених будівель і дерев. В всіх випадках висота

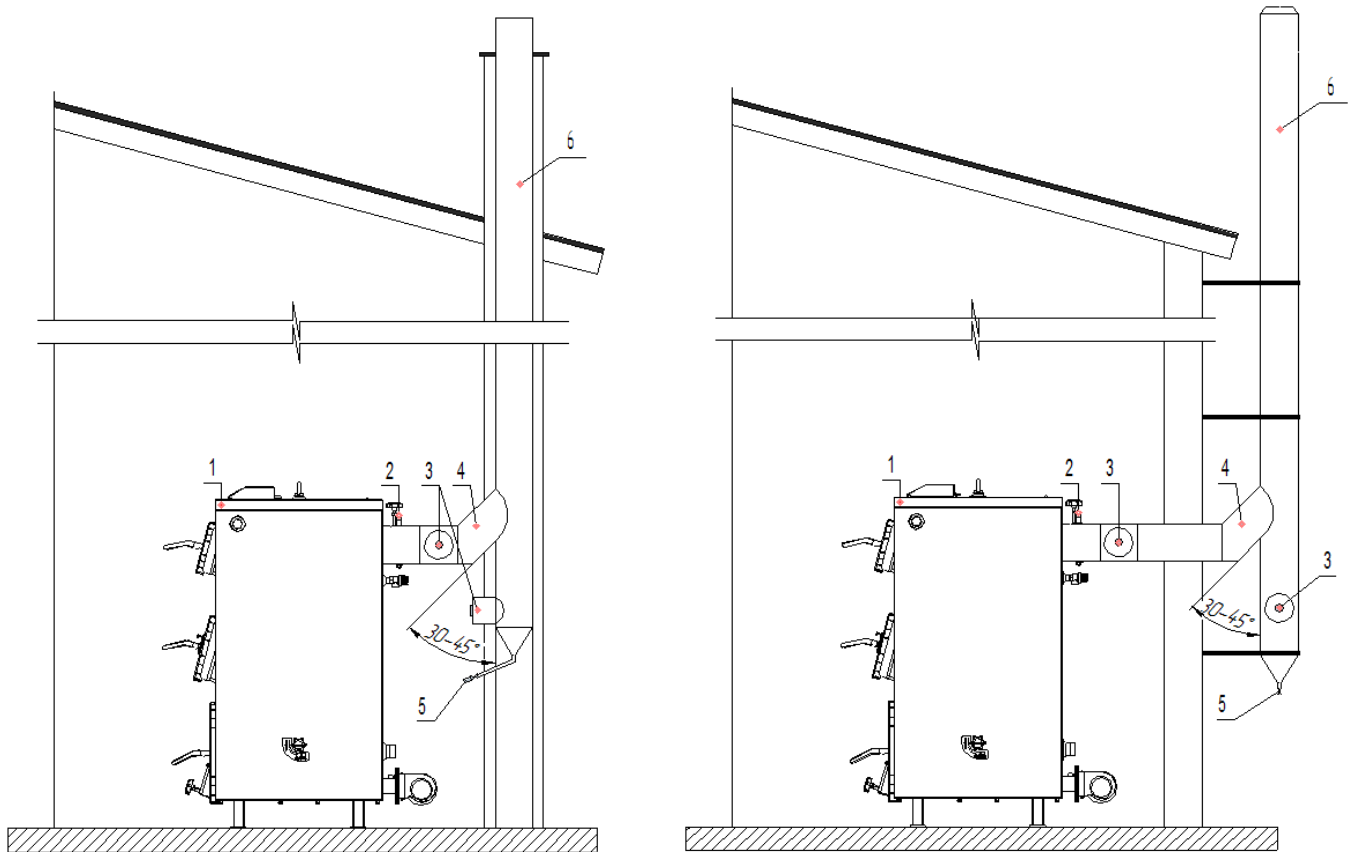
димової труби над прилеглою частиною даху повинна бути не менше 0,5м, а для будівель з плоским дахом – не менше 2м.

7.3.5.4. Димохід повинен бути обладнаний ємкістю для забору конденсату.

7.3.5.5. Горизонтальні частини димоходу повинні мати лючки для чищення та контролю.

7.3.5.6. Забороняється монтувати димохід (димову трубу) безпосередньо на димоході котла. Рекомендована монтажна схема підключення котла до димоходу показана на (Рис.9).

Рис.9. Рекомендована схема по під'єднанню котла до димоходу.



1. котел; 2. поворотний шибер котла; 3. люк для чистки золи; 4. димовая труба котла; 5. злив конденсату; 6. димохід (рекомендовано з нержавіючої сталі).

⚠ 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.

7.3.5.7. Діаметр та висота димової труби повинна відповідати даним таблиці 2.

7.3.6. Монтаж вентилятора та пульта керування

7.3.6.1. Котли моделі «Retra-5M PLUS» та «Retra-5M COMBI» в ручному (резервному) режимі працюють з вентилятором та пультом керування.

7.3.6.2. Пульт керування (Рис.10) призначений для керування роботою котла центрального опалення, який обладнаний вентилятором і насосом циркуляції води в системі опалення. Він в автоматичному режимі підтримує задану температуру за допомогою вентилятора.

7.3.6.3. Перед встановленням, підключенням та використанням пульта уважно ознайомтесь з «інструкцією по обслуговуванню», що входить в комплект пульта.

7.3.6.4. 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.

7.3.6.5. Температурні показники з котла знімаються за допомогою термодатчика який

підключається 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°C в котлі розмикає контакти і припиняє роботу вентилятора (насос циркуляції продовжує працювати).

7.3.7. Монтаж регулятора тяги (термостатичний ланцюговий регулятор повітря для котлів працюючих на твердому паливі, **потужністю до 32 кВт**).

Технічні дані:

- Діапазон регуляції: 30 – 90°C;
- Максимальна температура води: 100°C;
- Максимальна температура середовища: 60°C;
- Навантаження на ланцюжок: 100 – 800 г;

Монтаж регулятора:

Регулятор пригвинтіть 3/4" зовнішньою різьбою до штуцера в котлі. Різьбове з'єднання ущільніть (наприклад герметик-мастикою, тефлоновою стрічкою...). Регулятор встановіть так, як показано на рис.13. Вставте шестигранний ричав передньою стороною, в якому нема отвору. Затисніть гвинт, щоб зафіксувати стержень в такому положенні, при цьому його вільний кінець з отвором повинен знаходитись над люком піддувала котла.

Закріпіть один кінець ланцюга до шестигранного ричала, зачепивши крючок в отворі на кінці ричала. Другий кінець ланцюга просадіть через петлю на люка піддувала, і вільний кінець закріпіть крючком на навішаному ланцюгу. Перевірте чи ланцюг підвішений вільно і чи вільно рухається ричав при повороті (прокрутивши ручку регулятора). При встановленні регулятора в горизонтальному положенні необхідно орієнтуватися по верхній шкалі.

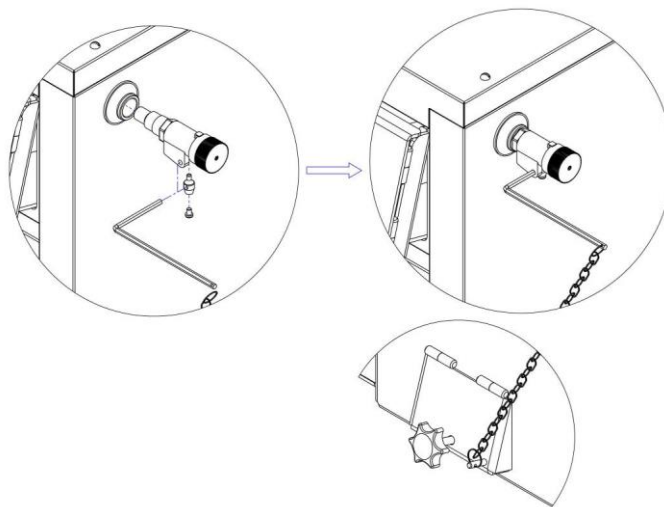


Рис. 13. Схема монтажу регулятора тяги на котли модельного ряду «Retra-5M» та під'єднання люка піддувала.

Калібрування регулятора:

Розпаліть котел при вручну відкритій дверці піддувала. Ручку на регуляторі встановіть на поділку 60. Коли температура води підніметься до 60°C, через декілька хвилин підженіть підвіску ланцюга, щоб люк залишався відкритий на 1-2мм. Після цього треба задати необхідну температуру. Якщо при роботі котла в стабільному режимі температура котла виявиться нижче заданої, ланцюг вкоротіть, якщо температура котла виявиться вище заданої, ланцюг подовжити. Але при цьому зважайте на інші фактори, які можуть вплинути на температуру котла, не зважаючи на регулятор – перш за все, кількість палива і золи в котлі, положення шибера вторинного повітря, інерцію котла і всієї системи опалення.

7.4. Встановлення пелетного пальника на котли моделі «Retra-5M COMBI»

Для встановлення пелетного пальника на котел моделі «Retra-5M COMBI» необхідно

демонтувати заглушки нижнього люка, та на їх місце змонтувати пелетний пальник. Далі користуватися положеннями інструкції до пелетного пальника.

7.5. Робота котла

7.5.1. Перед пуском котла необхідно:


- переконались що запірні арматура обв'язки котла та системи теплопостачання знаходиться в положенні «відкрито»;
- заповнити систему теплопостачання водою (стосується першого запуску котла), забезпечивши при цьому видалення з неї повітря, і, в разі закритої системи опалення, довести тиск в ній до необхідного (рекомендовано не менше 0,12 – 0,15 МПа);
- переконались в наявності природної тяги в димоході;
- переконались в справності допоміжного обладнання;
- переконались в справності допоміжного обладнання та термодатчика для котлів моделі «Retra-5M PLUS», «Retra-5M COMBI» та «Retra-5M TRIO» та перевірити калібрування терморегулятора для котлів моделі «Retra-5M»;
- повністю відкрити шибер регулювання подачі повітря;
- переконались що дверцята всіх люків котла щільно закриваються, а шибер газоходу легко повертається та щільно закривається.

7.5.2. Пуск котла в роботу слід виконувати в такій послідовності:

7.5.2.1. Розпалити котел.

Для цього необхідно:

- за 10 – 15 хвилин до розпалу провентильовати камеру згоряння (топку) і газохід котла;
- вимкнути вентилятор (при наявності);
- встановити шибером газоходу розрідження в топці котла 2 – 3 мм вод. ст. (20-30 Па);
- на очищену колосникову решітку топки через люк вигрібний необхідно 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). Шибер димоходу має бути відкритий.

- завантажити топку паливом для розпалювання, поступово, до нижнього рівня завантажувального люка. При цьому слідкувати за полум'ям у топці котла;

- для прискорення процесу розпалювання закрити дверцята піддувала і включити вентилятор для котлів моделі «Retra-5M PLUS» та «Retra-5M COMBI» в ручному (резервному) режимі;

- після розпалу відрегулювати шибером газоходу розрідження в топці до 5 – 6 мм вод. ст. (50-60 Па);

- в міру вигорання палива для розпалювання, потрібно досипати основне паливо в топці котла до верхнього рівня. 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°C.

7.5.2.2. З метою прискорення прогріву системи опалення (температура зворотної води $\geq 55^\circ\text{C}$), перевести котел в режим інтенсивного горіння на основному паливі, для чого:

Для котлів моделі «Retra-5M PLUS» та «Retra-5M COMBI» в ручному (резервному) режимі:

- заповнити об'єм топки основним паливом через завантажувальний люк;
- задати термостатом бажану температуру котлової води.
- збільшити шибером вентилятора подачу повітря до максимальної;

- встановити шибером димоходу підвищене розрідження за котлом.

Для котлів моделі «Retra-5M BASIC»:

- заповнити об'єм топки основним паливом через завантажувальний люк;
- встановити шибером димоходу підвищене розрідження за котлом.

7.5.2.3. Після займання полум'ям всього об'єму палива, перевести котел в режим стабільного горіння, для чого встановити шибером вентилятора подачу повітря, оптимальну для даного виду палива («Retra-5M PLUS», «Retra-5M COMBI» та «Retra-5M TRIO» в ручному (резервному) режимі).

7.5.3. Робота котла в режимі стабільного горіння.

7.5.3.1. Для прискорення прогріву системи опалення (температура зворотної води $\geq 55^{\circ}\text{C}$) котел в режимі інтенсивного горіння котел працює на повну потужність.

7.5.3.2. Після прогріву системи опалення котел переходить в режим стабільного горіння (економічний режим роботи).

7.5.4. Робота котла при відключенні електроенергії.

У випадку відсутності електричної напруги живлення котел може працювати на природній тязі, при умові гравітаційного прийому тепла системою опалення.

При цьому палива слід завантажувати не більше 1/5 від об'єму камери згорання.

7.5.5. Аварійна робота котла.

У випадку виникнення аварійної ситуації такої як, наприклад, температура води в котлі перевищила 100°C , підвищення тиску вище допустимого, витоків води з котла внаслідок розгерметизації його або системи опалення (теплопостачання), а також іншої небезпеки для подальшої експлуатації котла, необхідно:

- видалити паливо з камери згорання (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 згорання (топки) виконувати тільки з допомогою іншої людини (удвох).
- дозволяється засипати жар в камері згорання (топці) сухим піском.



УВАГА! Категорично забороняється заливати жар в камері згорання (топці) 7 водою.

- винести жар в металевому ящику за межі котельні і на відстані не менше 3 м 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.

7.5.6. Відключення котла

7.5.6.1. За півгодини до зупинки котла припиняється завантаження палива. Для швидкої зупинки котла і його охолодження необхідно:

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

7.5.6.2. Після закінчення опалювального сезону або в інших випадках планованого виводу котла з експлуатації, котел необхідно ретельно очистити, приділив особливу увагу топці. При зупинці котла не потрібно зливати воду з системи опалення (тільки в разі необхідності ремонтних або монтажних робіт).

8. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

8.1. Спостереження за роботою котла проводить користувач, який зобов'язаний підтримувати котел в чистоті та належному технічному стані. Технічне обслуговування полягає в періодичних оглядах, чистці котла від сажі і золи, продувці котла. Чищення проводити в випадках зниження температури води на виході при непрацюючому (потухлому) котлі. При сильному забрудненні котла допускається застосування хімічних засобів, які видаляють нагар в котлі. При технічному обслуговуванні вимагається суворе дотримання мір безпеки.

8.2. Перевірку технічного стану котла проводять не менше одного разу в опалювальний сезон.

8.4. Перевірка електричних з'єднань вентилятора проводиться не менше одного разу в неділю при відключеному електроживленні.

8.5. При технічному обслуговуванні вентилятора необхідно керуватися "Правилами технічної експлуатації електроустановок споживачів і техніки безпеки при експлуатації електроустановок споживачів".

8.6. Один раз в зміну повинні бути перевірені на герметичність різьбові з'єднання.

8.8. При забрудненні котла накипом чи шламом повинна бути проведена очистка хімічним методом. Період між чистками повинен бути таким, щоб товщина відкладень накипу на найбільш тепло напружених ділянках поверхонь нагріву котла не перевищила 0,5 мм, але не рідше 1 разу в опалювальний сезон. При відхиленні якості підживлювальної води від вказаної в документації періодичність хімічної промивки встановлюється налагоджувальною організацією.



УВАГА! Порушення водного режиму експлуатації та його чистки приводить до значного зменшення терміну служби котла. Хімічна очистка проводиться 0,5% розчином соляної кислоти, інгібітором являється суміш БП-5 0,1% з уротропіном 0,5% чи суміш ГП-5 з уротропіном і ОП-10 при температурі 60°C, час циркуляції розчину від 6 до 8 годин при швидкості руху по тракту до 1,5 м/с.

8.9. Термін зберігання котла та пальника на складах споживача без оновлення консерваційної мастики два роки. Після закінчення цього терміну котел повинен бути розконсервований і оглянутий. При наявності слідів корозії дефектні місця зачищаються, після чого проводиться повторна консервація по ГОСТ 9014-78.

8.10. Постійно візуально слідкувати за процесом горіння. Необхідно слідувати вимогам пункту 6.4.

8.11. Час від часу видаляти золу, якщо вона створюється в великих кількостях в топці котла.

8.13. Не рідше одного разу в опалювальний перевіряти стан форсунок вторинного повітря котла і прохідність вихідних отворів для повітря. При необхідності провести продувку форсунок при максимальній продуктивності вентиляторів (шибер на всмоктувальному патрубку вентилятора повністю відкритий).

8.14. Чищення поверхонь конвекторних перегородок, труб похилих і стінок топки виконується через люки завантаження та золовидалення, розташовані на фронтальній стінці котла.

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

9. ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

9.1. 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 7 Ж 1 по ГОСТ 15150 – 69.

9.2. Котел, палиник та живильний бункер зберігається окремо в закритому приміщенні або під навісом.

9.3. Консервація і упаковка по ГОСТ 9014 –78.

9.4. Умови зберігання - С по ГОСТ 15150 – 69.

9.5. Термін захисту без переконсервації – один рік.

10. МОЖЛИВІ НЕПОЛАДКИ ТА МЕТОДИ ЇХ УСУНЕННЯ

Таблиця 4 – 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 малою тепловою здатністю	1.Ознайомитись з розділом 6 даного КЕ 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
1.Висока температура води в котлі і низька в системі опалення	1.Велика тяга та паливо з високою тепловою здатністю	1.Знизити тягу заслінкою
1.Порушення газощільності котла	1.Послаблена затяжка зажимів на дверках та люках; 2.Зношення набивки ущільнень	1.Затянути зажими 2.Замінити ущільнення
1.В камері згорання виступає коричнева рідина	1.Низька температура зворотної води	1.Підняти температуру на звороті до рекомендованих 55°С
1.Швидке згорання палива	1.Велике січення димової труби	1.Відрегулювати шибер газохода котла

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Згідно моделі котла до комплекту поставки входять:

Комплект поставки котлів «Retra-5M BASIC» (для котлів потужністю до 32кВт включно)

№ п/п	Найменування	Одиниці	Кількість
1	Регулятор тяги (механічний)	шт.	1
2	Термометр	шт.	1
3	Клапан запобіжний	шт.	1
4	Кран шаровий	шт.	1
5	Зольний ящик (до 100кВт включно)	шт.	1
6	Настанова з експлуатації та монтажу котлів типу «Retra-5M» КТР-5М.01.00.000 КЕ	шт.	1

Комплект поставки котлів «Retra-5M BIO»

№ п/п	Найменування	Одиниці	Кількість
1	Вентилятор	шт.	1
2	Пульт керування	шт.	1
3	Бункер живильний в комплекті з зірочками зворушення (або бункер в комплекті з вібратором), шнек, мото-редуктор, система пожежогасіння та блок пуску	к-кт	1
4	Термометр (до 32 кВт включно)/ Манометр (від 40кВт)	шт.	1
5	Клапан запобіжний	шт.	1
6	Кран шаровий	шт.	1
7	Зольний ящик (до 100кВт включно)	шт.	1
8	Настанова з експлуатації та монтажу котлів типу «Retra-5M» КТР-5М.01.00.000 КЕ	шт.	1
	Паспорт та настанова з монтажу та експлуатації на пелетний паліник	шт.	1

Комплект поставки котлів «Retra-5M COMBI»

№ п/п	Найменування	Одиниці	Кількість
1	Пелетний паліник з контролером	шт.	1
2	Гнучкий шнек	шт.	1
3	Бункерна ємність	шт.	1
4	Термометр (до 32 кВт включно)/ Манометр (від 40кВт)	шт.	1
5	Клапан запобіжний	шт.	1
6	Кран шаровий	шт.	1
7	Зольний ящик (до 100кВт включно)	шт.	1
8	Настанова з експлуатації та монтажу котлів типу «Retra-5M» КТР-5М.01.00.000 КЕ	шт.	1
9	Паспорт та настанова з монтажу та експлуатації на бункер живильний	шт.	1

* - експлуатаційні документи на комплектуючі вироби згідно з умовами поставок заводів-постачальників.

** - упаковка (на вимогу замовника).

Комплект поставки котлів «Retra-5M PLUS»

№ п/п	Найменування	Одиниці	Кількість
1	Вентилятор	шт.	1
2	Пульт керування	шт.	1
3	Термометр (до 32 кВт включно)/ Манометр (від 40кВт)	шт.	1
4	Клапан запобіжний	шт.	1
5	Кран шаровий	шт.	1
6	Зольний ящик (до 100кВт включно)	шт.	1
7	Настанова з експлуатації та монтажу котлів типу «Retra-5M» КТР-5М.01.00.000 КЕ	шт.	1

Комплект поставки котлів «Retra-5M TRIO»

№ п/п	Найменування	Одиниці	Кількість
1	Котел		
2	Пульт керування	шт.	1
3	Клапан запобіжний	шт.	1
	Кран шаровий	шт.	1
	Манометр	шт.	1
	Кран під манометр	шт.	1
	Зольний ящик (до 100 кВт включно)	шт.	1
4	Ретортний пальник, шнек, мото-редуктор та вентилятор	к-кт	1
5	Бункерна ємність	шт.	1
6	Система пожежогасіння	шт.	1
7	Настанова з експлуатації та монтажу котлів типу «Retra-5M» КТР-5М.01.00.000 КЕ	шт.	1
8	Паспорт та настанова з монтажу та експлуатації на ретортний пальник	шт.	1

12. ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

12.1. ПП «Ретра-3М» гарантує відповідність котла вимогам ДСТУ 2326-93 (ГОСТ 20548-93) та ТУ.У.28.2-36565365-002:2010 при умові виконання споживачем вимог по зберіганню, транспортуванню, монтажу та експлуатації котла.

12.2. Термін гарантії на теплообмінник становить:

Для модифікації:

ECONOM – 24 (двадцять чотири) місяці;

CLASSIC -36 (тридцять шість) місяців;

STANDART та LUX – 60 (шістдесят) місяців

від дня запуску його в експлуатацію згідно акту, але не більше вказаного терміну плюс 6 (шість) місяців з моменту поставки.

12.3. 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.

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

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

12.6. 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 Паспорті котла.

12.7. 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 і ремонт котла проводились особами, на те не уповноваженими;
- для котлів комплектації BIO, COMBI, TRIO, OIL - обов'язкове проведення робіт пуско-налагоджувальних робіт від представника заводу або особи з відповідним дозволом;

12.8. Термін експлуатації котла – не менше 15 років.

КОНТРОЛЬНИЙ ТАЛОН НА УСТАНОВКУ КОТЛА

1. Дата установки котла	
2. Адреса установки	
3. Телефон власника	
4. Номер обслуговуючої фірми-інсталлятора	
<ul style="list-style-type: none"> • 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 заміненних деталей	Ким виконаний ремонт	Підпис особи, яка виконувала ремонт

ТАЛОН №1 НА ГАРАНТІЙНИЙ РЕМОУТ 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 _____

/прізвище/

/підпис/

ТАЛОН №2 НА ГАРАНТІЙНИЙ РЕМОТ 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/ ПІБВласник _____
Дата / підпис/ ПІБ

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Начальник

/ найменування побутової організації /

М.П. " _____ " _____ 20__ р.

/підпис/

Корінець талону №2

На гарантійний ремонт котла

Талон видалений " _____ " _____ р.

Механік _____
/прізвище/ /підпис/