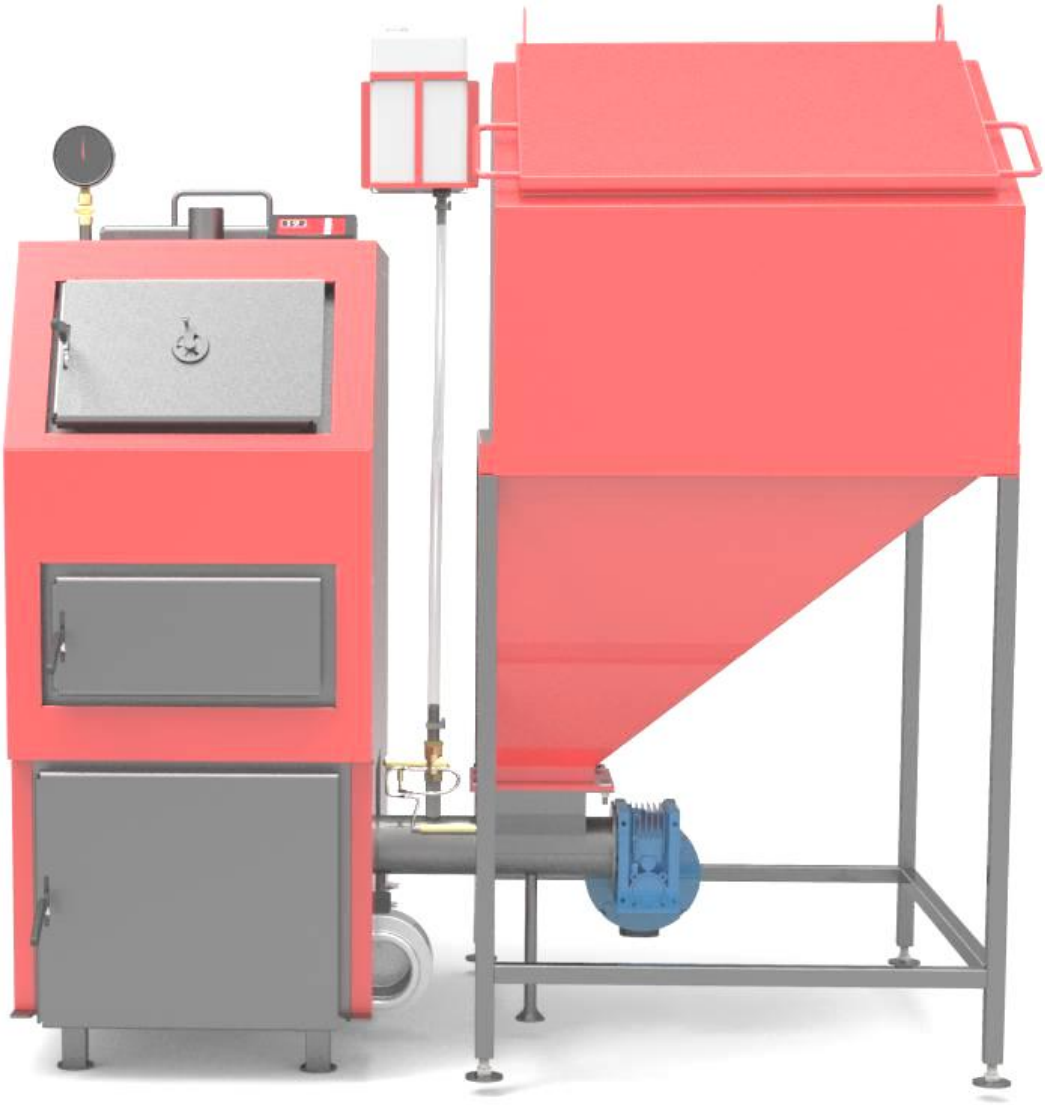
КОТЛИ ОПАЛЮВАЛЬНІ ВОДОГРІЙНІ ТВЕРДОПАЛИВНІ СТАЛЬНІ ПОБУТОВІ МОДЕЛЕЙ «РЕТРА 4М» (пелетні)

НАСТАНОВА З МОНТАЖУ
КТР.02.00.000 НМ



Україна, м.Рівне - 2015

ЗМІСТ

1. Сфера застосування ……...3
2. Загальні вимоги …….4
3. Технічна характеристика ……...6
4. Режими роботи котла……10
5. Комплект поставки ……...12
6. Рекомендації по застосуванню …….18
   6.1. Загальні дані …… …….18
   6.3. Вимоги до котельної (паливної) ……18
7. Вимоги безпеки …….……19
8. Монтаж котла …….20
   8.1. Встановлення котла в котельній (паливній) ……...20
   8.2. Підключення котла до опалювальної системи ……..20
   8.3. Заповнення котла водою …….21
   8.4. Підключення котла до димоходу ……22
   8.5. Монтаж пелетного пальника та вентилятора……...24
   8.6. Монтаж бункера……...25
   8.7. Монтаж системи пожежогасіння пелетного пальника..……..25
   8.8. Підключення пульта керування ……..26
   8.9. Перевірка якості монтажу …….……28
9. Наладка котла та технічне обслуговування……29
   Додаток А (контрольний талон на установку котла) ……30

1. СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Ця настанова, яка містить технічні характеристики та вказівки необхідні для якісної, безпечної та економічної експлуатації, поширюється на котли опалювальні водогрійні твердопаливні стальні побутові моделей «Ретра - 4М» (пелетні) слідуючих модифікацій:

«Ретра 25-4М»;
«Ретра 32-4М»;
«Ретра 40-4М»;
«Ретра 50-4М»;
«Ретра 65-4М»;
«Ретра 80-4М»;
«Ретра 100-4М»;
«Ретра 150-4М»,

з максимальною температурою води 95°С (90°С - для модифікації “Ретра 150-4М”) і робочим тиском до 0,2 МПа, з мікропроцесорним регулюванням температури теплоносія, примусовою регульованою подачею повітря та автоматизованою подачею палива в камеру згорання, що призначені для теплопостачання 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, та названі далі за текстом котли.

Котли призначені для роботи в слідуючих умовах

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

2. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

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

2.2 Котли слід встановлювати в окремому приміщенні, на відстані від стін не менше 0,7м.

2.3 Перед монтажем котла уважно ознайомтесь з правилами і рекомендаціями, викладеними в цій настанові.

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

- НПАОП 0.00.-1.01-95 «Правила пожежної безпеки в Україні»;
- «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);
- Даної настанови з монтажу котла.

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

- СНіП II-35-76 «Котельные установки» (Котельні установки);
- НПАОП 0.00.-1.01-95 «Правила пожежної безпеки в Україні»;
- ГОСТ 12.1.004. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования. (ССБП. Пожежна безпека. Загальні вимоги);
- Даної настанови з монтажу котла.

2.6 Будова димоходів повинна відповідати вимогам СНіП 2.04.05-91, та «Правил производства работ, ремонта печей и дымовых каналов (Правил виконання робіт, ремонту печей та димових каналів)».

2.7 Висота димоходу повинна забезпечувати розсіювання продуктів згоряння згідно вимогам ДСП 201-97, але бути не менше вказаної в табл. 1.

2.8 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.

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

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

2.11 Підготовку до монтажу, монтаж, підключення, наладка, 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.

2.12 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).

2.13 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 0,2 МПа. В якості теплоносія рекомендовано застосовувати воду, яка пройшла хімічне очищення.

2.14 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.

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

3. ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

3.1 Основні параметри та розміри котлів наведені в таблиці 1.

Таблиця 1 – основні параметри та розміри котлів

Назва параметра та розміру	Модельний ряд							
	«Ретра 25-4М»	**«Ретра 32-4М»**	**«Ретра 40-4М»**	**«Ретра 50-4М»**	**«Ретра 65-4М»**	**«Ретра 80-4М»**	**«Ретра 100-4М»**	**«Ретра 150-4М»**
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Вид палива: - основний - резервний	Пелети , дрібне вугілля до 25мм Вугілля кам'яне, антрацит, торфобрикет, дрова							
2. Номінальна теплопродуктивність, кВт ± 10%	25	32	40	50	65	80	98	150
3. Габаритні розміри котла: - довжина, мм - ширина, мм - висота,мм	1250 635 1450	1330 670 1435	1440 670 1490	1540 750 1575	1690 800 1650	1690 910 1650	1810 940 1820	1930 1000 1525
4. Розміри верхньої камери згорання котла: - довжина, мм - ширина, мм - висота,мм	500 400 490	600 440 480	650 440 540	690 500 580	780 550 600	780 670 600	900 690 620	950 760 640
5. Об'єм верхньої топки, л	78	110	136	165	200	270	320	460
6. Об'єм води в котлі, л ±10%	95	104	128	175	204	242	301	335
7. Температура води,°С: - на виході з котла, не більше	95							90
- на вході в котел, не менше	55							55
8. Розмір горловини завантаж. люка, мм (ширина х висота)	340 х 220	340 х 225	340 х 225	340 х 325	340 х 325	430 х 310	430 х 310	430 х 310
9. Вихід під димохід, мм	200 х 190	200 х 190	200 х 200	200 х 230	200 х 230	200 х 300	200 х 300	300 х 200
10. Номінальна витрата палива, кг/год, не більше : - основний вид палива (Q=18 МДж/кг)	5,8	7,4	9,3	11,6	15,1	18,6	22,8	35,0
- резервний вид палива (Q=27 МДж/кг)	3,9	5,0	6,3	7,8	10,2	12,5	15,6	18,4
11. Робочий тиск води *, МПа: - мінімальний	0,1							
- максимальний	0,2							
12. Коефіцієнт корисної дії,%, не нижче: - основний вид палива (Q=18 МДж/кг)	86							
- резервний вид палива (Q=27 МДж/кг)	93							
13. Розрідження за котлом, Па, не більше	25		40					50
14.Температура продуктів згоряння,°С, не менше	140							160
15.Напруга живлення,В/частота, Гц	~220/50							

1	2	3	4	5	6	7	8	9
16. Висота димової труби від осі димоходу котла, м	7	7	7	7	7	8	15	15
17. Діаметр труби димоходу	200	200	200	200	220	250	250	250
18. Ємність бункера, м3	0,6					1,0		1,5
19. Габаритні розміри бункера , мм - довжина - ширина - висота	 950 870 1720					 1350 1070 1690		 1550 1600 1975
20. Загальні габаритні розміри котла в зборі з бункером та пальником**: - довжина, мм - ширина, мм - висота,мм	 1250 1630 1720	 1330 1670 1720	 1440 1700 1720	 1540 1700 1720	 1690 2000 1720	 1690 2220 1690	 1810 2235 1820	 1930 2600 1975
21. Маса котла (без води), кг	455	530	560	650	790	910	1005	1300

Примітка: * Для систем працюючих під тиском.

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

3.2 Будова котлів модельного ряду «Ретра-4М» (пелетні) потужністю 25-150кВт

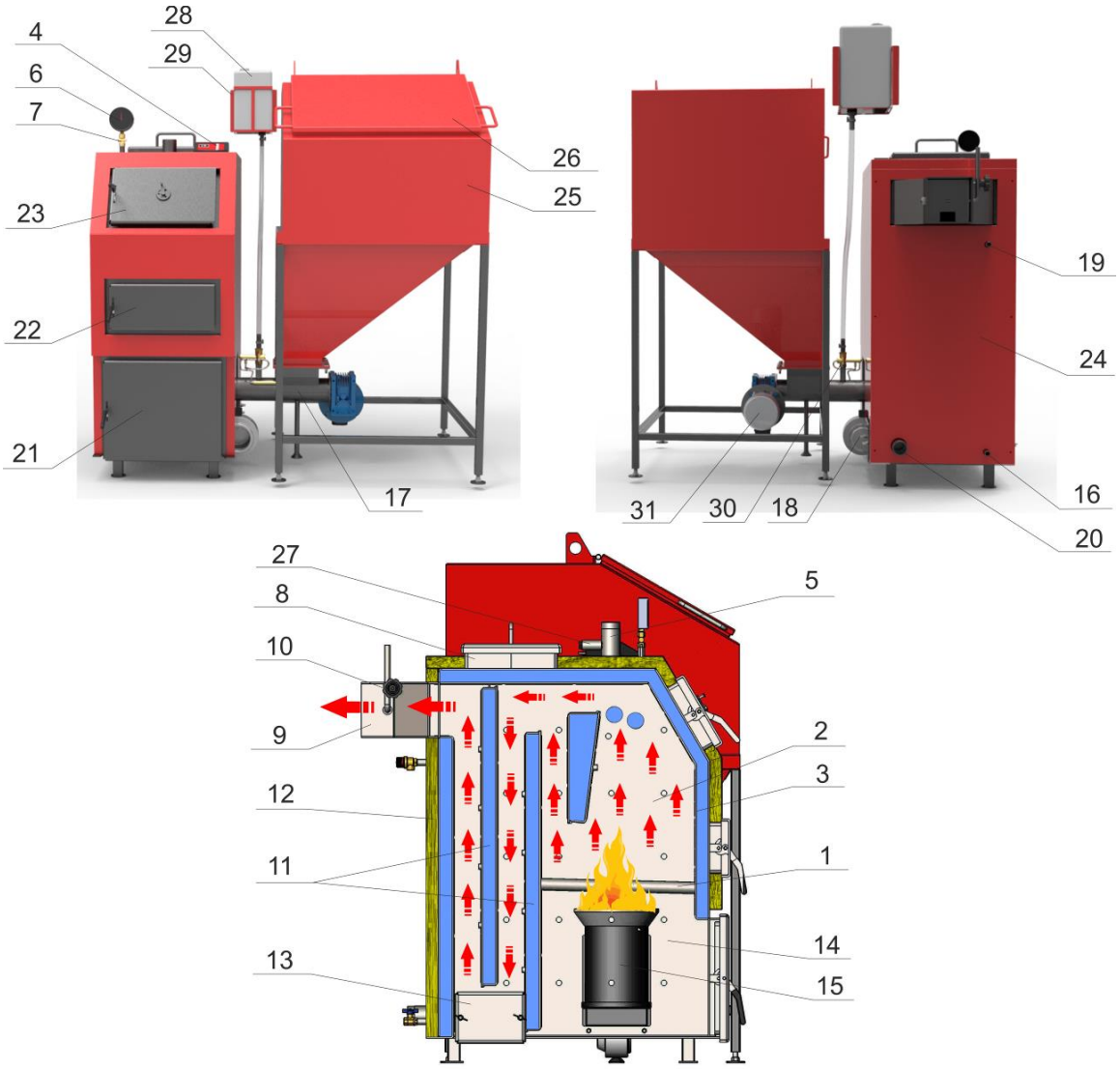


Рис.1 Будова котлів модельного ряду «Ретра-4М» (пелетні) потужністю 25-150кВт

1 – колосникові труби з чавунними решітками;

2 - камера згорання (топка);

3 - водяна рубашка;

4 – блок керування (мікропроцесор);

5 – патрубок подачі;

6 – манометр;

7 – кран під манометр;

8 – люк верхній для чищення димових каналів;

9 – димохід;

10 - поворотний шибер димоходу;

11 - пряма перегородка;

12 - теплоізоляція;

13 - люк боковий для видалення сажі та попелу;

14 - камера для накопичення золи (зольник);

15 - пелетний пальник;

16 - патрубок зливний з шаровим краном;

17 - шнековий транспортер пальника;

18 - вентилятор;

19 - клапан запобіжний;

20 - патрубок звороту;

21 - люк для видалення попелу;

22 - люк шуровочний;

23 - люк завантажувальний;

24 - кожух декоративний;

25 - бункер;

26 - люк бункера для завантаження палива;

27 - мідна гільза для встановлення термодатчика;

28 - бак для води (система пожежогасіння);

29 - кронштейн для кріплення бака;

30 - термостатичний клапан BVTS;

31 - мотор редуктор.

3.3 Габаритні та приєднувальні розміри котлів модельного ряду «Ретра-4М» (пелетні) див. Рис.2 та таблиця 2.

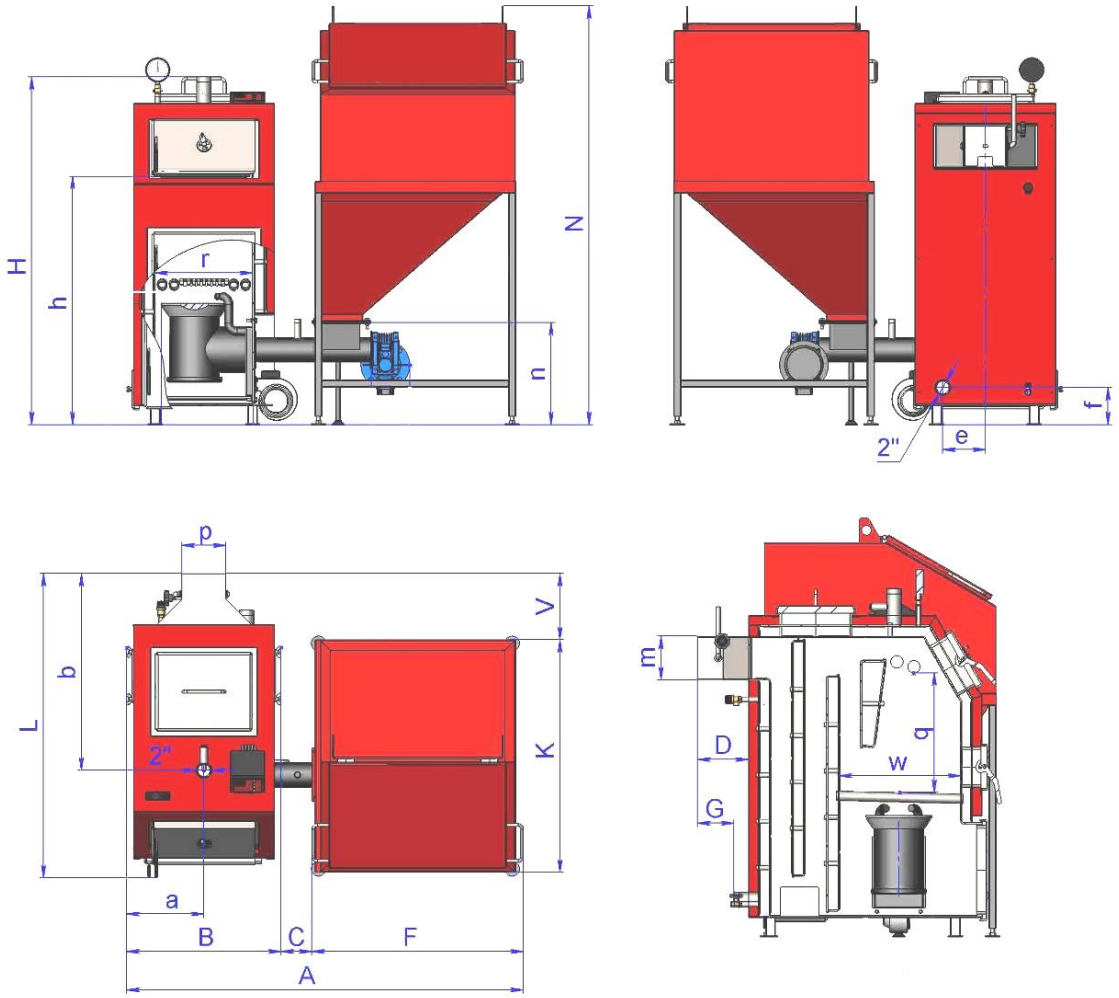


Рис.2 Габаритні та приєднувальні розміри котлів модельного ряду «Ретра-4М»

Котел, кВт	Розміри, мм																				
	A	L	N	B	C	F	H	K	V	D	G	a	b	e	f	pxm	h	n	r	w	q
25	1630	1250	1720	635	125	870	1430	950	275	210	150	320	810	175	175	180x180	1020	420	400	500	490
32	1670	1330	1720	675	125	870	1400	950	220	105	55	340	730	225	155	190x180	970	420	440	600	480
40	1700	1440	1720	675	160	870	1460	950	285	130	80	340	780	225	155	190x190	1030	420	440	650	540
50	1700	1530	1720	750	75	870	1570	950	470	260	200	375	950	190	185	230x200	1070	430	500	690	580
65	2000	1680	1720	800	325	870	1645	950	580	310	250	400	1010	190	185	230x200	1130	420	550	780	600

80	2220	1680	1700	920	225	1070	1645	1350	330	310	250	460	1010	250	185	300x200	1130	440	670	780	600
100	2240	1800	1820	940	225	1070	1835	1350	390	310	250	470	1035	250	185	300x200	1300	480	690	900	620
150	2600	1930	1975	1000	225	1250	1950	1550	320	310	255	500	1080	0	205	300x200	1380	480	800	895	660

УВАГА! Виробник залишає за собою право внесення змін в конструкцію.

4. РЕЖИМИ РОБОТИ КОТЛА

4.1 Автоматизований режим роботи котла

Для роботи котла в даному режимі потрібно задати необхідну температуру води на виході з котла, кількість повітря, що подається в котел, тривалість роботи системи подачі палива в котел, та його періодичність роботи. Вказані параметри налаштовуються згідно інструкції до пульта керування.

При автоматизованому режимі роботи паливо з бункера в топку котла подається шнековим механізмом пелетного пальника. Процес горіння відбувається в чаші пелетного пальника, який розташовується в топці котла. Слід пам'ятати, що при роботі пелетного пальника верхні чавунні решітки необхідно зняти (див. Рис.3).

4.2 Ручний режим роботи котла

При переході на ручний режим роботи необхідно на колосникові труби верхньої камери згорання покласти чавунні решітки (див. рис.4). Завантаження палива відбувається в ручну, через завантажувальний люк. Подача повітря для спалювання палива в верхню камеру згорання відбувається через пелетний пальник.

Ручний режим роботи **Автоматизований режим роботи**

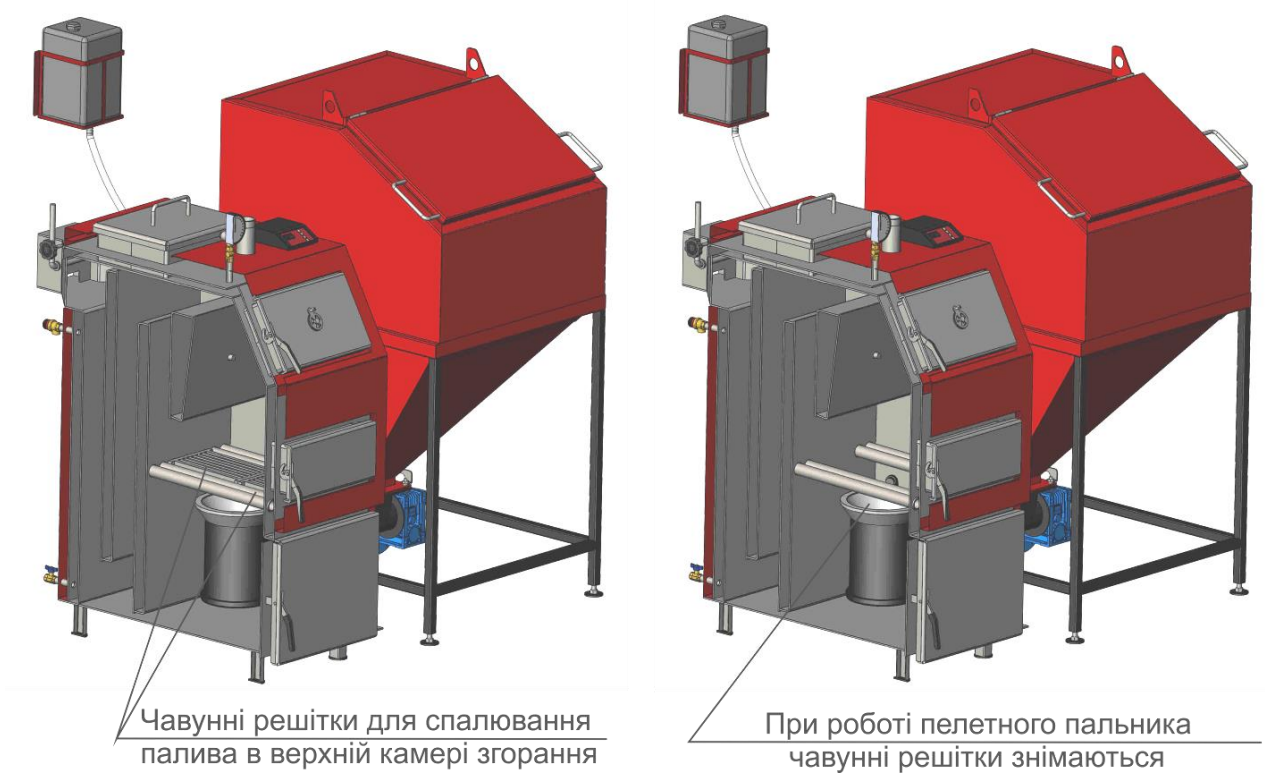


Рис.3 Ручний та автоматизований режими роботи котла

4.3 Робота котла при сервісному обслуговувані, або ремонті пелетного пальника

У випадку, якщо пелетний пальник потребує ремонту, або сервісного обслуговування, котел може продовжувати працювати в ручному режимі. Для продовження роботи котла в такому режимі необхідно провести ряд дій:

1. Демонтувати пальник, який потребує ремонту.
2. На місце пальника встановити заглушку.
3. Зняти вентилятор з перехідником з пелетного пальника.
4. Встановити вентилятор з перехідником на заглушку (див. Рис.4).

Подальша експлуатація котла проводиться згідно інструкції по експлуатації котла в ручному режимі роботи.

Схема монтажу заглушки з вентилятором для роботи котла в ручному режимі при демонтованому пелетному пальнику показана на Рис.4.

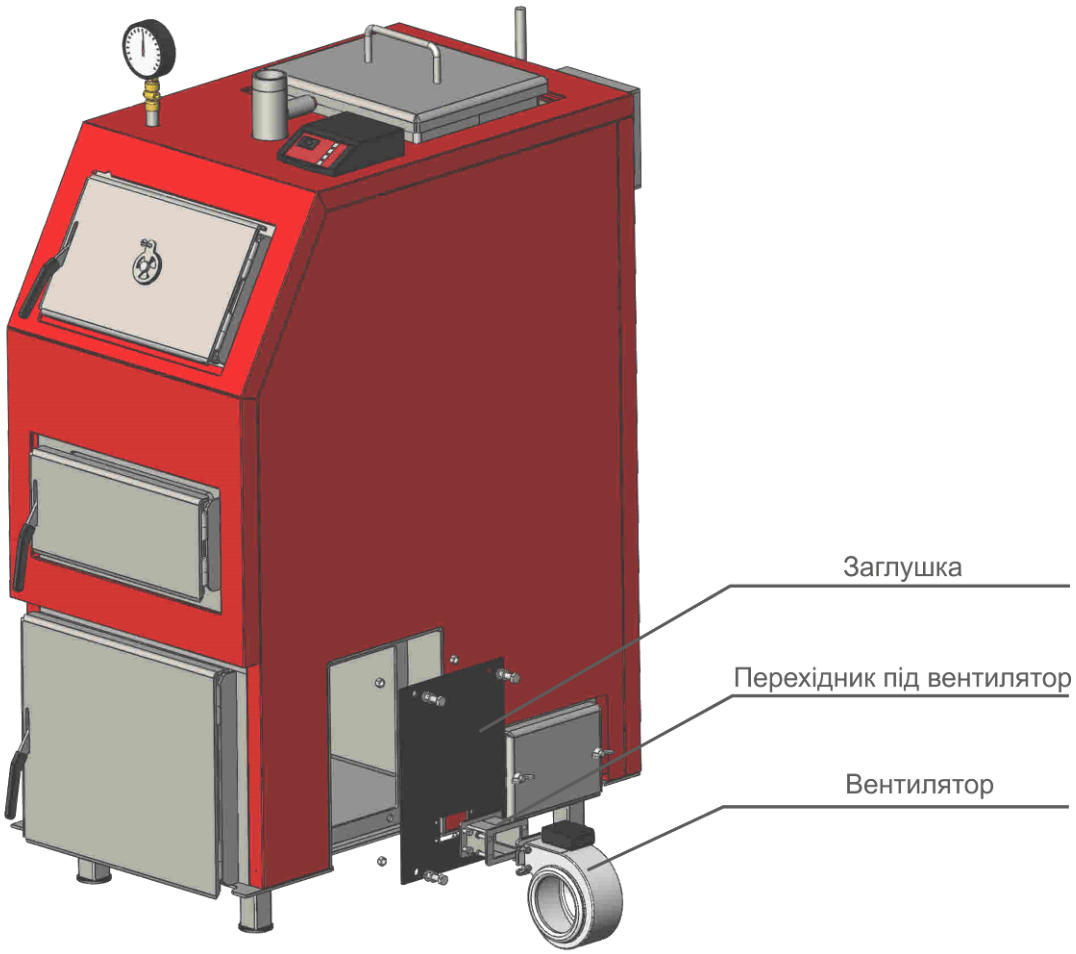


Рис.4. Схема монтажу заглушки з вентилятором на місце пелетного пальника при необхідності ремонту чи сервісному обслуговуванні

5. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Згідно моделі котла до комплекту поставки входять:

Комплект поставки «Ретра 25-4М» (пелетний), «Ретра 32-4М» (пелетний).

№ п/п	Найменування	Одиниці	Кількість
1	Котел Ретра-4М	шт.	1
2	Бункер живильний об'ємом 0,6 $м^3$	шт.	1
3	Пальник пелетний	шт.	1
4	Вентилятор RV13AMR (240м3/год)	шт.	1
5	Перехідник під вентилятор RV13AMR	шт.	1
6	Пульт ST-40	шт.	1
7	Термостатичний клапан BVTS	шт.	1
8	Бак 10л	шт.	1
9	Кронштейн бака 10л	шт.	1
10	Штуцер G1/2" х d18п	шт.	2
11	Хомут 20-32	шт.	2
12	Прокладка резинова D30	шт.	2
13	Гайка G1/2"	шт.	2
14	Перехідник 3/4"х1/2" лат. пм (футорка)	шт.	1
15	Перехідник 3/4"х1/2" лат. пп	шт.	1
16	Американка 1/2" пм	шт.	1
17	Рукав d18 звичайний м	м	2,5
18	Манометр ДМ 05-МП-ЗУ	шт.	1
19	Кран під манометр 1/2"	шт.	1
20	Клапан запобіжний ½" 3бар	шт.	1
21	Кран шаровий 1/2"мм (червоний)	шт.	1
22	Болт М12х40	шт.	4
23	Гайка М12	шт.	4
24	Шайба d12	шт.	4
25	Шайба гравер d12	шт.	4
26	Болт М10х40	шт.	4
27	Гайка М10	шт.	4
28	Шайба d10	шт.	4
29	Шайба гравер d10	шт.	4
30	Болт М6х20	шт.	8
31	Гайка М6	шт.	4
32	Шайба d6	шт.	8
33	Шайба гравер d6	шт.	8
34	Саморіз по металу 4,2х13мм	шт.	3
35	Заглушка під пелетний пальник 25кВт	шт.	1
36	Настанова з монтажу котлів моделей «Ретра-4М» (пелетні) КТР.02.00.000 НМ	екз.	1
37	Настанова з експлуатації котлів моделей «Ретра-4М» (пелетні) КТР.01.00.000 НЕ	екз.	1
38	«Инструкция по эксплуатации и обслуживанию подавателя твердого топлива типа PPSM»	екз.	1
39	Инструкция до пульта керування	екз.	1

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

** - упаковка (на вимогу замовника).

Комплект поставки «Ретра 40-4М» (пелетний)

№ п/п	Найменування	Одиниці	Кількість
1	Котел Ретра 40-4М	шт.	1
2	Бункер живильний об'ємом 0,6 $м^3$	шт.	1
3	Пальник пелетний	шт.	1
4	Вентилятор RV13AMR (240м3/год)	шт.	1
5	Перехідник під вентилятор RV13AMR	шт.	1
6	Пульт ST-40	шт.	1
7	Термостатичний клапан BVTS	шт.	1
8	Бак 10л	шт.	1
9	Кронштейн бака 10л	шт.	1
10	Штуцер G1/2" х d18п	шт.	2
11	Хомут 20-32	шт.	2
12	Прокладка резинова D30	шт.	2
13	Гайка G1/2"	шт.	2
14	Перехідник 3/4"х1/2" лат. пм (футорка)	шт.	1
15	Перехідник 3/4"х1/2" лат. пп	шт.	1
16	Американка 1/2" пм	шт.	1
17	Рукав d18 звичайний м	м	2,5
18	Манометр ДМ 05-МП-ЗУ	шт.	1
19	Кран під манометр 1/2"	шт.	1
20	Клапан запобіжний ½" 3бар	шт.	1
21	Кран шаровий 1/2"мм (червоний)	шт.	1
22	Болт М12х40	шт.	4
23	Гайка М12	шт.	4
24	Шайба d12	шт.	4
25	Шайба гравер d12	шт.	4
26	Болт М10х40	шт.	4
27	Гайка М10	шт.	4
28	Шайба d10	шт.	4
29	Шайба гравер d10	шт.	4
30	Болт М6х20	шт.	8
31	Гайка М6	шт.	4
32	Шайба d6	шт.	8
33	Шайба гравер d6	шт.	8
34	Саморіз по металу 4,2х13мм	шт.	3
35	Заглушка під пелетний пальник 50кВт	шт.	1
36	Настанова з монтажу котлів моделей «Ретра-4М» (пелетні) КТР.02.00.000 НМ	екз.	1
37	Настанова з експлуатації котлів моделей «Ретра-4М» (пелетні) КТР.01.00.000 НЕ	екз.	1
38	«Инструкция по эксплуатации и обслуживанию подавателя твердого топлива типа PPSM»	екз.	1
39	Инструкция до пульта керування	екз.	1

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

** - упаковка (на вимогу замовника).

Комплект поставки «Ретра 50-4М» (пелетний)

№ п/п	Найменування	Одиниці	Кількість
1	Котел Ретра 50-4М	шт.	1
2	Бункер живильний об'ємом 0,6 $м^3$	шт.	1
3	Пальник пелетний	шт.	1
4	Вентилятор WPA 120 (255м3/год)	шт.	1
5	Перехідник під вентилятор WPA 120	шт.	1
6	Пульт ST-40	шт.	1
7	Термостатичний клапан BVTS	шт.	1
8	Бак 10л	шт.	1
9	Кронштейн бака 10л	шт.	1
10	Штуцер G1/2" х d18п	шт.	2
11	Хомут 20-32	шт.	2
12	Прокладка резинова D30	шт.	2
13	Гайка G1/2"	шт.	2
14	Перехідник 3/4"х1/2" лат. пм (футорка)	шт.	1
15	Перехідник 3/4"х3/4" пп	шт.	1
16	Американка 1/2" пм	шт.	1
17	Рукав d18 звичайний м	м	2,5
18	Манометр ДМ 05-МП-ЗУ	шт.	1
19	Кран під манометр 1/2"	шт.	1
20	Клапан запобіжний 3/4" 3бар	шт.	1
21	Кран шаровий 1/2"мм (червоний)	шт.	1
22	Болт М12х40	шт.	4
23	Гайка М12	шт.	4
24	Шайба d12	шт.	4
25	Шайба гравер d12	шт.	4
26	Болт М10х40	шт.	4
27	Гайка М10	шт.	4
28	Шайба d10	шт.	4
29	Шайба гравер d10	шт.	4
30	Болт М6х20	шт.	8
31	Гайка М6	шт.	4
32	Шайба d6	шт.	8
33	Шайба гравер d6	шт.	8
34	Саморіз по металу 4,2х13мм	шт.	3
35	Заглушка під пелетний пальник 50кВт	шт.	1
36	Настанова з монтажу котлів моделей «Ретра-4М» (пелетні) КТР.02.00.000 НМ	екз.	1
37	Настанова з експлуатації котлів моделей «Ретра-4М» (пелетні) КТР.01.00.000 НЕ	екз.	1
38	«Инструкция по эксплуатации и обслуживанию подавателя твердого топлива типа PPSM»	екз.	1
39	Инструкция до пульта керування	екз.	1

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

** - упаковка (на вимогу замовника).

Комплект поставки «Ретра 65-4М» (пелетний), «Ретра 80-4М» (пелетний)

№ п/п	Найменування	Одиниці	Кількість
1	Котел Ретра 65-4М	шт.	1
2	Бункер живильний об'ємом 1,0 $м^3$	шт.	1
3	Пальник пелетний	шт.	1
4	Вентилятор RV05R (400м3/год)	шт.	1
5	Перехідник під вентилятор RV05R	шт.	1
6	Пульт ST-40	шт.	1
7	Термостатичний клапан BVTS	шт.	1
8	Бак 10л	шт.	1
9	Кронштейн бака 10л	шт.	1
10	Штуцер G1/2" х d18п	шт.	2
11	Хомут 20-32	шт.	2
12	Прокладка резинова D30	шт.	2
13	Гайка G1/2"	шт.	2
14	Перехідник 3/4"х1/2" лат. пм (футорка)	шт.	1
15	Перехідник 3/4"х1/2" лат. пп	шт.	1
16	Американка 1/2" пм	шт.	1
17	Рукав d18 звичайний м	м	2,5
18	Манометр ДМ 05-МП-ЗУ	шт.	1
19	Кран під манометр 1/2"	шт.	1
20	Клапан запобіжний 1" 3бар	шт.	1
21	Кран шаровий 1/2"мм (червоний)	шт.	1
22	Болт М12х40	шт.	4
23	Гайка М12	шт.	4
24	Шайба d12	шт.	4
25	Шайба гравер d12	шт.	4
26	Болт М10х40	шт.	4
27	Гайка М10	шт.	4
28	Шайба d10	шт.	4
29	Шайба гравер d10	шт.	4
30	Болт М6х20	шт.	8
31	Гайка М6	шт.	4
32	Шайба d6	шт.	8
33	Шайба гравер d6	шт.	8
34	Саморіз по металу 4,2х13мм	шт.	3
35	Заглушка під пелетний пальник 75кВт	шт.	1
36	Настанова з монтажу котлів моделей «Ретра-4М» (пелетні) КТР.02.00.000 НМ	екз.	1
37	Настанова з експлуатації котлів моделей «Ретра-4М» (пелетні) КТР.01.00.000 НЕ	екз.	1
38	«Инструкция по эксплуатации и обслуживанию подавателя твердого топлива типа PPSM»	екз.	1
39	Инструкция до пульта керування	екз.	1

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

** - упаковка (на вимогу замовника).

Комплект поставки «Ретра 100-4М» (пелетний)

№ п/п	Найменування	Одиниці	Кількість
1	Котел Ретра 100-4М	шт.	1
2	Бункер живильний об'ємом 1,0 $м^3$	шт.	1
3	Пальник пелетний	шт.	1
4	Вентилятор G2E160 (600м3/год)	шт.	1
5	Перехідник під вентилятор G2E160	шт.	1
6	Пульт ST-40	шт.	1
7	Термостатичний клапан BVTS	шт.	1
8	Бак 10л	шт.	1
9	Кронштейн бака 10л	шт.	1
10	Штуцер G1/2" х d18п	шт.	2
11	Хомут 20-32	шт.	2
12	Прокладка резинова D30	шт.	2
13	Гайка G1/2"	шт.	2
14	Перехідник 3/4"х1/2" лат. пм (футорка)	шт.	1
15	Перехідник 3/4"х1/2" лат. пп	шт.	1
16	Американка 1/2" пм	шт.	1
17	Рукав d18 звичайний м	м	2,5
18	Манометр ДМ 05-МП-ЗУ	шт.	1
19	Кран під манометр 1/2"	шт.	1
20	Клапан запобіжний 1" 3бар	шт.	1
21	Кран шаровий 1/2"мм (червоний)	шт.	1
22	Болт М12х40	шт.	4
23	Гайка М12	шт.	4
24	Шайба d12	шт.	4
25	Шайба гравер d12	шт.	4
26	Болт М10х40	шт.	4
27	Гайка М10	шт.	4
28	Шайба d10	шт.	4
29	Шайба гравер d10	шт.	4
30	Болт М6х20	шт.	8
31	Гайка М6	шт.	4
32	Шайба d6	шт.	8
33	Шайба гравер d6	шт.	8
34	Саморіз по металу 4,2х13мм	шт.	3
35	Заглушка під пелетний пальник 100кВт	шт.	1
36	Настанова з монтажу котлів моделей «Ретра-4М» (пелетні) КТР.02.00.000 НМ	екз.	1
37	Настанова з експлуатації котлів моделей «Ретра-4М» (пелетні) КТР.01.00.000 НЕ	екз.	1
38	«Инструкция по эксплуатации и обслуживанию подавателя твердого топлива типа PPSM»	екз.	1
39	Инструкция до пульта керування	екз.	1

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

** - упаковка (на вимогу замовника).

Комплект поставки «Ретра 150-4М» (пелетний)

№ п/п	Найменування	Одиниці	Кількість
1	Котел Ретра 150-4М	шт.	1
2	Бункер живильний об'ємом 1,5 $м^3$	шт.	1
3	Пальник пелетний 150кВт	шт.	1
4	Вентилятор G2E160 (600м3/год)	шт.	1
5	Перехідник під вентилятор	шт.	1
6	Пульт ST-40	шт.	1
7	Термостатичний клапан BVTS	шт.	1
8	Бак 10л	шт.	1
9	Кронштейн бака 10л	шт.	1
10	Штуцер G1/2" х d18п	шт.	2
11	Хомут 20-32	шт.	2
12	Прокладка резинова D30	шт.	2
13	Гайка G1/2"	шт.	2
14	Перехідник 3/4"х1/2" лат. пм (футорка)	шт.	1
15	Перехідник 3/4"х1/2" лат. пп	шт.	1
16	Американка 1/2" пм	шт.	1
17	Рукав d18 звичайний м	м	2,5
18	Манометр ДМ 05-МП-ЗУ	шт.	1
19	Кран під манометр 1/2"	шт.	1
20	Клапан запобіжний 1 1/2" 3бар	шт.	1
21	Кран шаровий 1/2"мм (червоний)	шт.	1
22	Болт М12х40	шт.	4
23	Гайка М12	шт.	4
24	Шайба d12	шт.	4
25	Шайба гравер d12	шт.	4
26	Болт М10х40	шт.	4
27	Гайка М10	шт.	4
28	Шайба d10	шт.	4
29	Шайба гравер d10	шт.	4
30	Болт М6х20	шт.	8
31	Гайка М6	шт.	4
32	Шайба d6	шт.	8
33	Шайба гравер d6	шт.	8
34	Саморіз по металу 4,2х13мм	шт.	3
35	Заглушка під пелетний пальник 150кВт	шт.	1
36	Паспорт на котел «Ретра-4М»	екз.	1
37	Настанова з монтажу котлів моделей «Ретра-4М» (пелетні) КТР.02.00.000 НМ	екз.	1
38	Настанова з експлуатації котлів моделей «Ретра-4М» (пелетні) КТР.01.00.000 НЕ	екз.	1
39	«Инструкция по эксплуатации и обслуживанию подавателя твердого топлива типа PPSM»	екз.	1
40	Инструкция до пульта керування	екз.	1

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

** - упаковка (на вимогу замовника).

6. РЕКОМЕНДАЦІЇ ПО ЗАСТОСУВАННЮ

6.1. Загальні вказівки

У випадку встановлення двох або більше котлів рекомендовано під'єднувати кожен котел до окремої димохідної труби.

У випадку, коли висота існуючої димової труби достатня для умов розсіювання продуктів згоряння, але недостатня для створення необхідного розрідження за котлом, або її перетин менший необхідного, рекомендовано застосовувати додатковий вентилятор димосос, який створює в димохідній трубі потік повітря, що створює ефект інжекції. При цьому димову трубу котла слід під'єднати до димохідної труби котельні під кутом від 30 до 45°.

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

УВАГА! Робочий тиск в системі теплопостачання не повинен перевищувати 0,2 МПа. При тиску в системі теплопостачання вищому за 0,2 МПа, необхідно відділити контур котла з низьким тиском від контуру системи теплопостачання з високим тиском, шляхом застосовування проміжного теплообмінника типу вода/вода.

УВАГА! При відкритій системі теплопостачання 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 теплопостачання (по напрямку руху води).

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

Котли можуть працювати як окремі генератори тепла, так і в каскаді з кількох котлів, або в комплекті з котлами на інших видах палива.

6.2 Вимоги до котельної (паливної)

Котельна (паливна), де буде встановлено котел з допоміжним обладнанням повинна відповідним вимогам:
- НПАОП 0.00.-1.01-95 «Правила пожежної безпеки в Україні»;
- ГОСТ 12.1.004. ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования. (ССБП. Пожежна безпека. Загальні вимоги);

Даної настанови з монтажу та експлуатації на котел.
Котельна (паливна) повинна бути розташована по можливості в центрі відносно опалювальних приміщень, а котел безпосередньо біля димоходу.
Вхідні двері в котельну (паливну) повинні відкриватись назовні.
Котельна (паливна) повинна мати:
- приточну вентиляцію (отвір розміром не менше 21х21 см) в нижній частині примішення;
- витяжну вентиляцію (отвір розміром не менше 14х14 см) в верхній частині приміщення.

Отвори приточної та витяжної вентиляції повинні бути захищені металевою решіткою.

7 ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

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

7.2 Забороняється експлуатація котла з пошкодженою ізоляцією шнура живлення.

7.3 Котли слід експлуатувати з запобіжним клапаном, розрахованим на тиск спрацювання 0,2 МПа.

7.4 Ремонт, чищення и огляд котла дозволяється проводити після відповідного інструктажу при відключенні котла по воді, паливу, електроенергії.

7.5 ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

- Самовільно розбирати або змінювати конструкцію котла.
- 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 топочній камері, що має температуру більше ніж 60°С.
- При роботі котла відкривати технологічні люка при включеному вентиляторі дуття.
- Різкими рухами при роботі котла відкривати люка. При необхідності можна привідкрити люк, а далі повільно відкривати до повного відкриття.
- 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.
- Застосовувати ударний інструмент для відкриття (закриття) засувок і вентилей.
- Включати вентилятор без огородження обертаючих частин.
- Користуватися несправним інструментом і комплектуючими.
- Запобіжний клапан повинен мати захисний короб для відводу зайвих газів, що встановлюється у відповідності з проектом котельної.
- Експлуатація бункера без ущільнюючого елемента завантажувального лука, або при його пошкодженні забороняється.
- Експлуатація бункера при негерметичному приляганні завантажувального люка бункера, або при його пошкоджені забороняється.

8.1 Встановлення котла в котельній

8.1.1 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.

8.1.2 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 та бункера подачі палива (див Рис.5).

8.1.3 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.

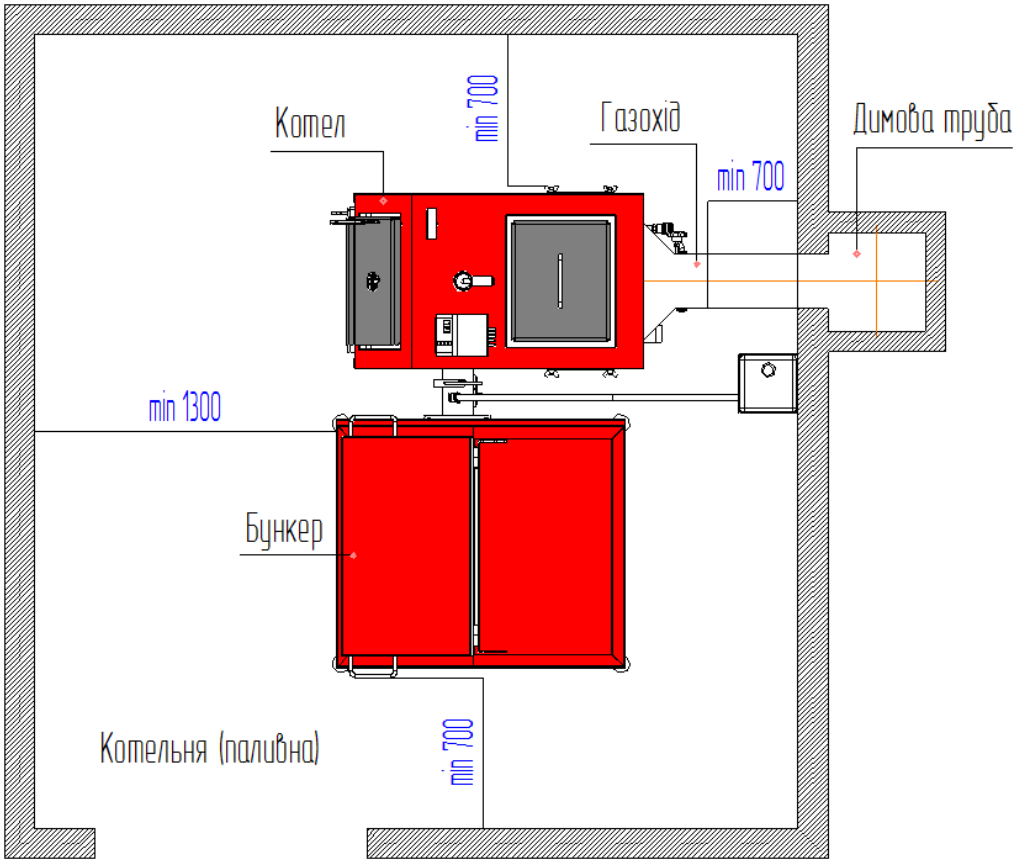


Рис.5 Схема встановлення котла в котельній (паливній)

8.2 Підключення котла до опалювальної системи

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

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

8.3 Заповнення котла водою

8.3.1 Котли можуть працювати як з відкритою, так і закритою системою теплопостачання.

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

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

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

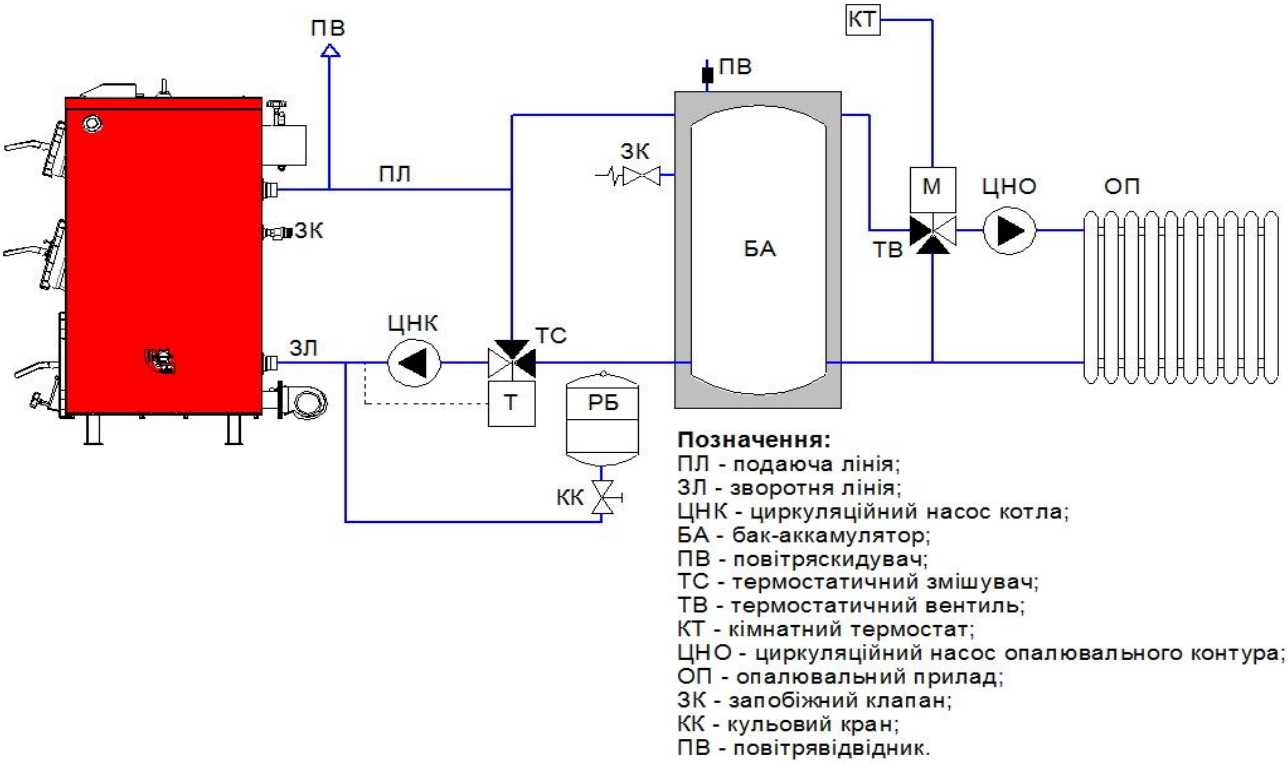


Рис.6 Схема обв'язки котла з баком акумулятором (рекомендована)

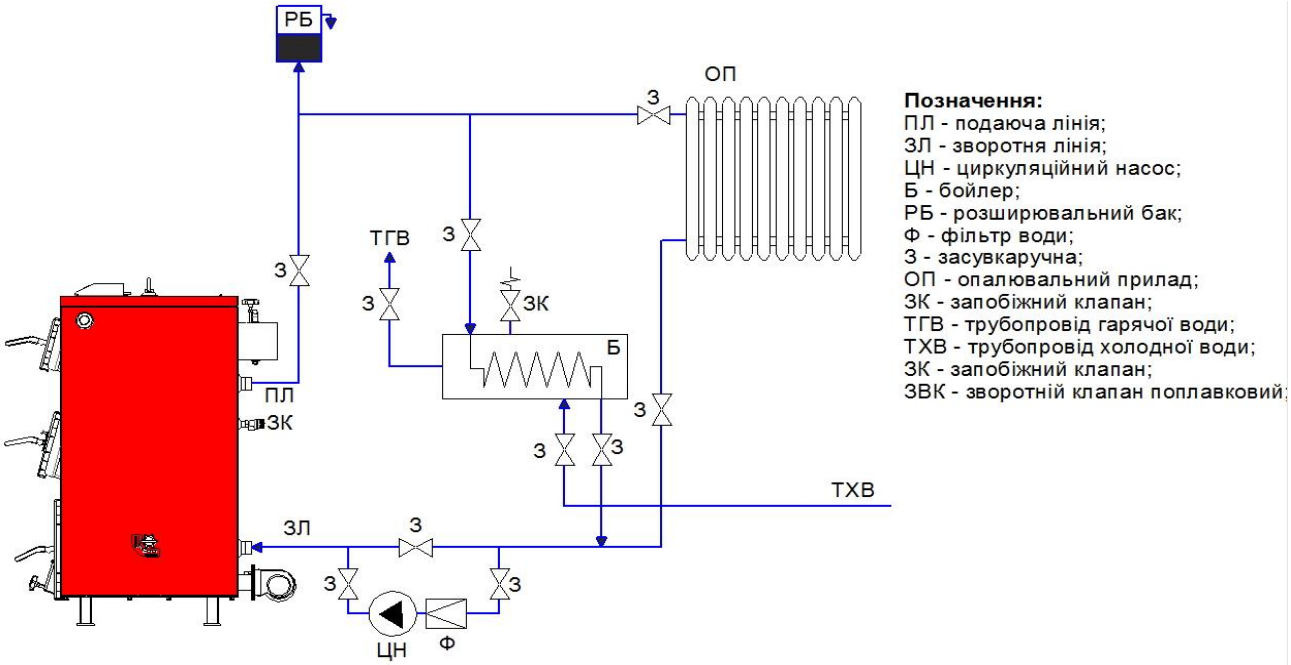


Рис.7 Схема обв'язки котла з бойлером (рекомендована)

8.4 Підключення котла до димоходу

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

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

8.4.3 Димохід повинен забезпечувати вихід димових газів з котла, не створюючи при цьому додаткових опорів (див. Рис.8 та Рис.9).

Розміщення димоходу відносно гребеня даху.

Димова труба відносно котла в приміщені повинна бути виведена:

- вище границі зони вітрового підпору, але не менше 0,5м вище гребеня даху при розміщені їх (по горизонталі) не далі 1,5м від гребня даху.
- в рівень з гребенем даху, при розміщені їх (по горизонталі) на відстані 3м від гребня криши.
- не нижче прямої, проведеної від гребеня в низ під кутом 10° до горизонту, при розміщені труб на відстані більш ніж 3м від гребеня даху.

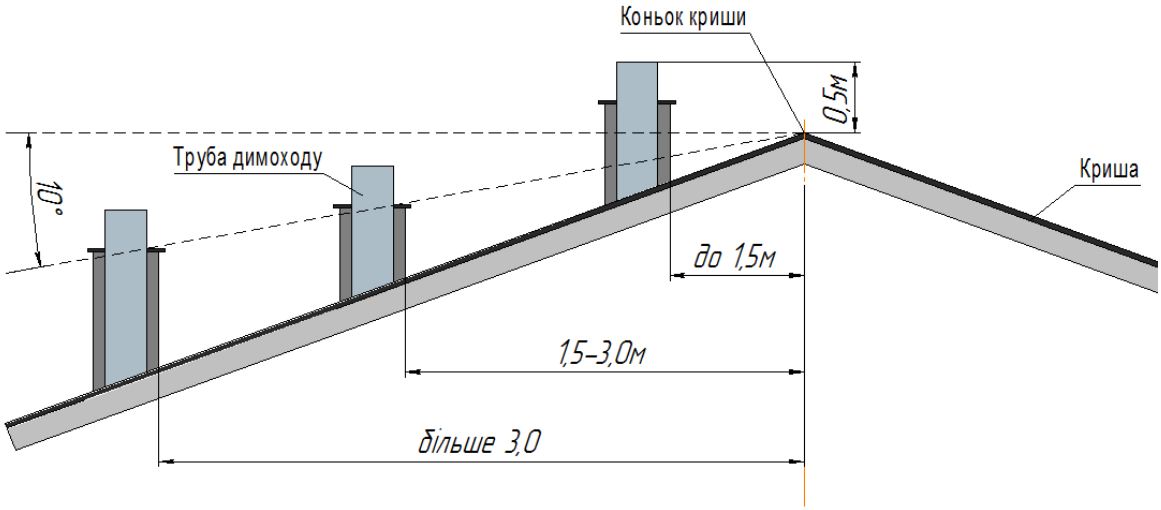


Рис.8 Рекомендована схема розміщення димової труби над гребеня даху.

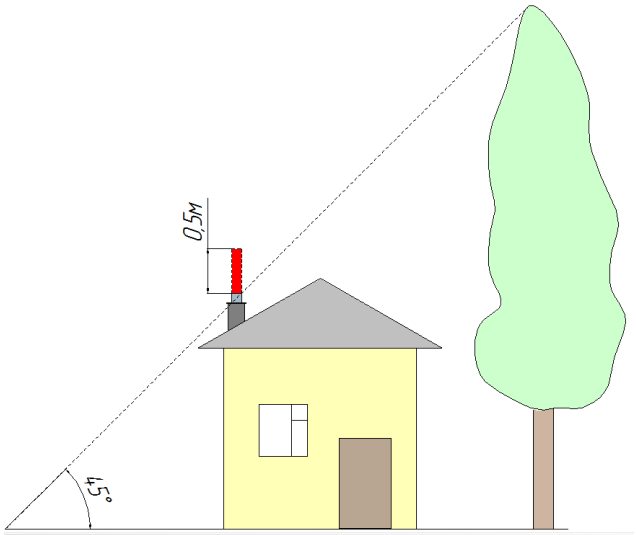


Рис.9 Збільшення димоходу при наявності біля будівлі зони вітрового підпору.

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.

8.4.4 Димохід повинен бути обладнаний ємкістю для забору конденсату.

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

8.4.6 Забороняється монтувати димохід (димову трубу) безпосередньо на димоході котла. Рекомендована монтажна схема підключення котла до димоходу показана на (Рис.10).

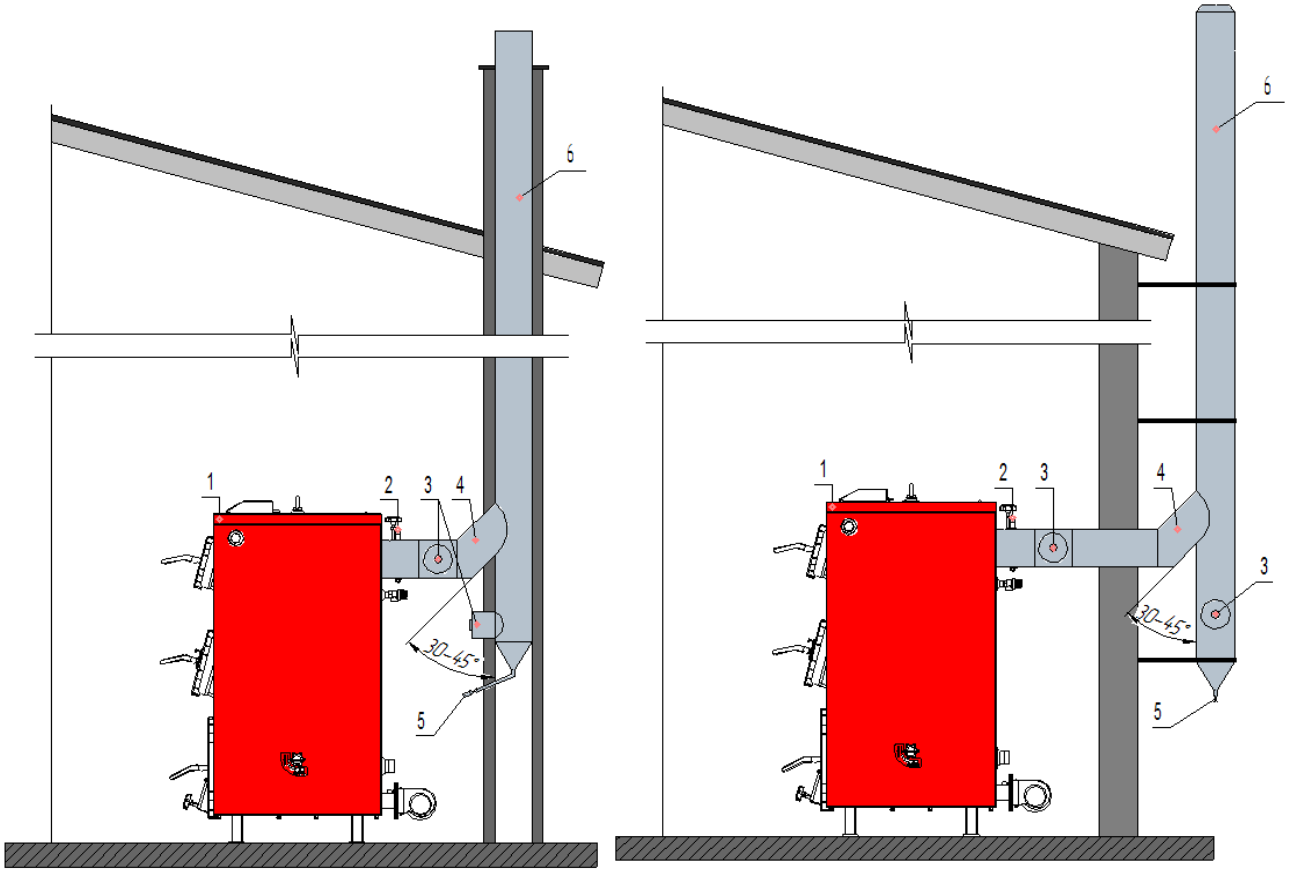


Рис.10 Рекомендована схема по під'єднанню котла до димоходу

1. котел;
2. поворотний шибер котла;
3. люк для чистки золи;
4. димова труба котла;
5. злив конденсату;
6. димохід (реком. 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 димохода повинен проводити досвідчений спеціаліст, до і після опалювального сезону.

8.4.7 Діаметр та висота димової труби повинна відповідати даним таблиці 1.

8.5 Монтаж пелетного пальника та вентилятора

Монтаж пелетного пальника та вентилятора показано на Рис. 11

Пелетний пальник встановлюється в котел через боковий отвір в корпусі котла.

До пальника через перехідник кріпиться вентилятор.

УВАГА! Для забезпечення герметичності фланцевого з'єднання рекомендується використовувати герметик.

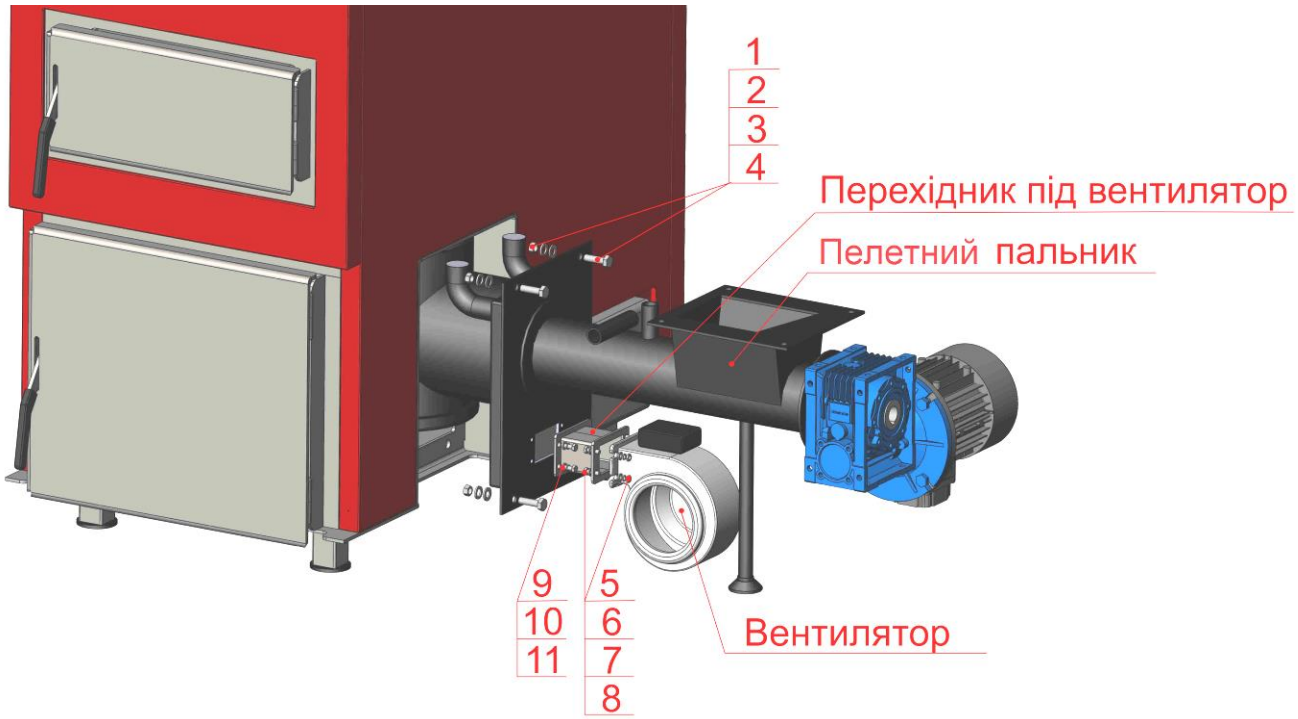


Рис.11 Схема монтажу пелетного пальника та вентилятора

1 - Болт М12х40;
2 - Шайба d12;
3 - Шайба гравер d12;
4- Гайка М12;
5- Болт М6х20;
6- Шайба d6;
7- Шайба гравер d6;
8- Гайка М6;
9 - Болт М6х20;
10- Шайба d6;
11- Шайба гравер d6;

8.6 Монтаж бункера

Монтаж та порядок кріплення елементів бункера показано на Рис. 12

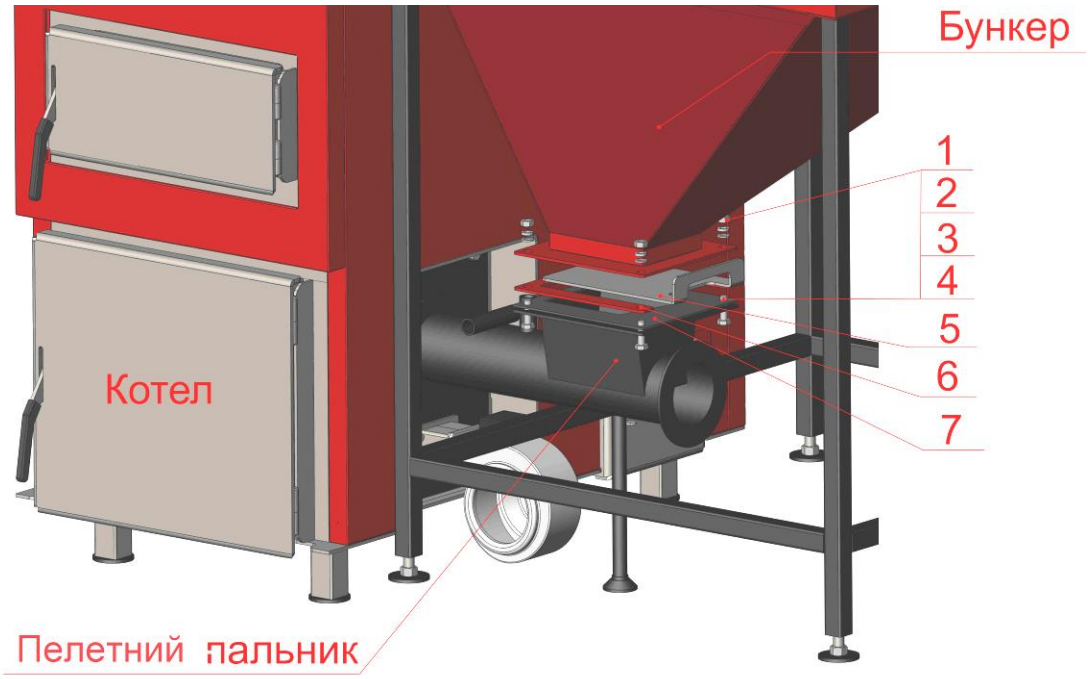


Рис.12 Схема монтажу та кріплення елементів бункера

1 – Болт М10х35;
2 – Шайба d10;
3 – Шайба гравер d10;
4 - Гайка М10;
5 - Шибер бункера;
6 - Проміжний фланець під шибер;
7 - Резинова прокладка під фланець

8.7 Монтаж системи пожежогасіння пелетного пальника

Монтаж системи пожежогасіння пелетного пальника показано на Рис.13

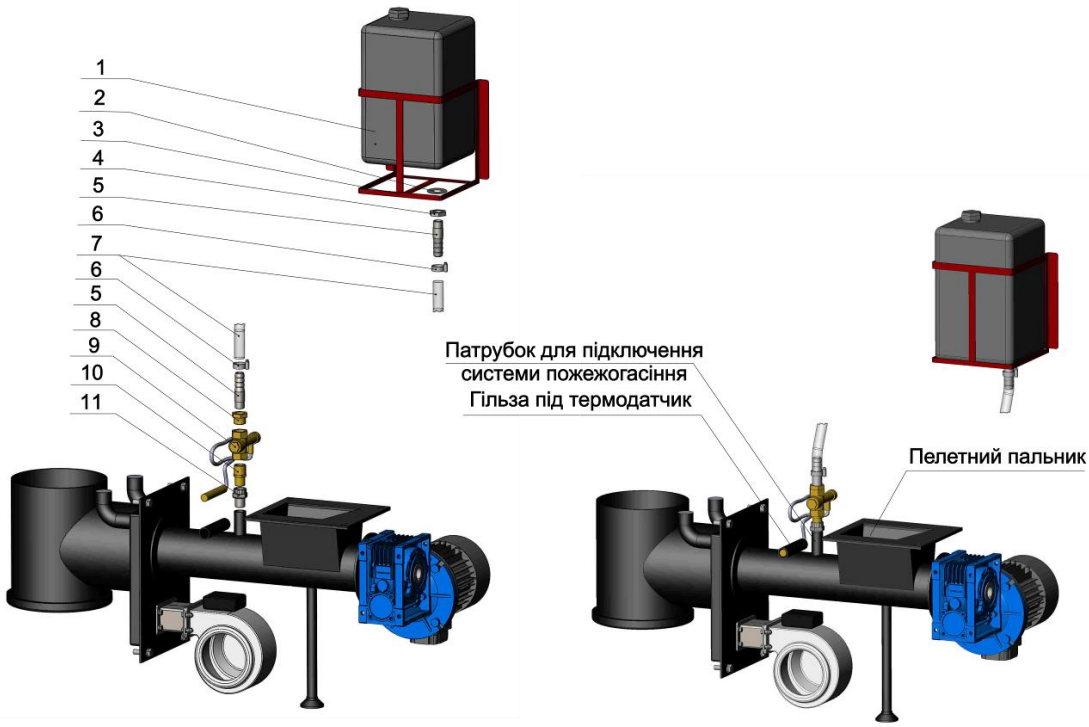


Рис.13 Схема монтажу системи пожежогасіння пелетного пальника

1	Бак 10л	шт.	1
2	Прокладка резинова D30	шт.	2
3	Кронштейн бака 10л	шт.	1
4	(29) Гайка G1/2"	шт.	2
5	(23) Штуцер G1/2" x d18п	шт.	2
6	Хомут 20-32	шт.	2
7	Рукав d18 звичайний м	м	2,5
8	Перехідник 3/4"x1/2" лат. пм (футорка)	шт.	1
9	Термостатичний клапан BVTS	шт.	1
10	Перехідник 3/4"x1/2" лат. пп	шт.	1
11	Американка 1/2" пм	шт.	1

УВАГА! Своєчасно, мінімум раз в три місяці, необхідно проводити тест клапана BVTS. Для цього потрібно від'єднати клапан від під'єднувального патрубка пелетного пальника, направити в любий сосуд і нажати кнопку тест. Клапан повинен пропустити струю води. Якщо цього не відбувається, слід негайно його замінити на новий.

УВАГА! При монтажі системи пожежогасіння слідкуйте за розміщенням шланга для підєднання бака з водою. Його довжина повинна бути достатньою для підключення бака до клапана BVTS і не створювати провисання та перекручування, що перешкоджає проходженню води через шланг.

УВАГА! Перед встановленням термодатчика в гільзу рекомендується використовувати термопасту для покращення теплопровідності.

8.8 Монтаж пульта керування

Схема підключення пульта керування показана на Рис. 14.

Пульт керування (Рис.14) призначений для керування роботою котла, вентилятора, подачі повітря, насоса системи опалення та системи подачі палива (пелетний пальник з бункером). Він в автоматизованому режимі роботи підтримує задану температуру теплоносія.
Перед встановленням, підключенням та використанням пульта уважно ознайомтесь з **«інструкцією по обслуговуванню»,** 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, або в патрубок подачі. В мідну гільзу підключається також аварійний термодатчик, який у випадку перевищення температури 95°C в котлі розмикає контакти і припиняє роботу вентилятора, та пелетного пальника (насос циркуляції продовжує працювати).
Темодатчик що кріпиться на корпус шнека пелетного пальника по замовчуванню налаштований на температуру спрацювання 70 ^{o}C, який у випадку перевищення температури 70°C в шнеці пелетного пальника розмикає контакти і припиняє роботу вентилятора, та проводить вивантаження палива з пелетного пальника в топку котла. При цьому на екран пульта керування подається повідомлення про аварію.

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.

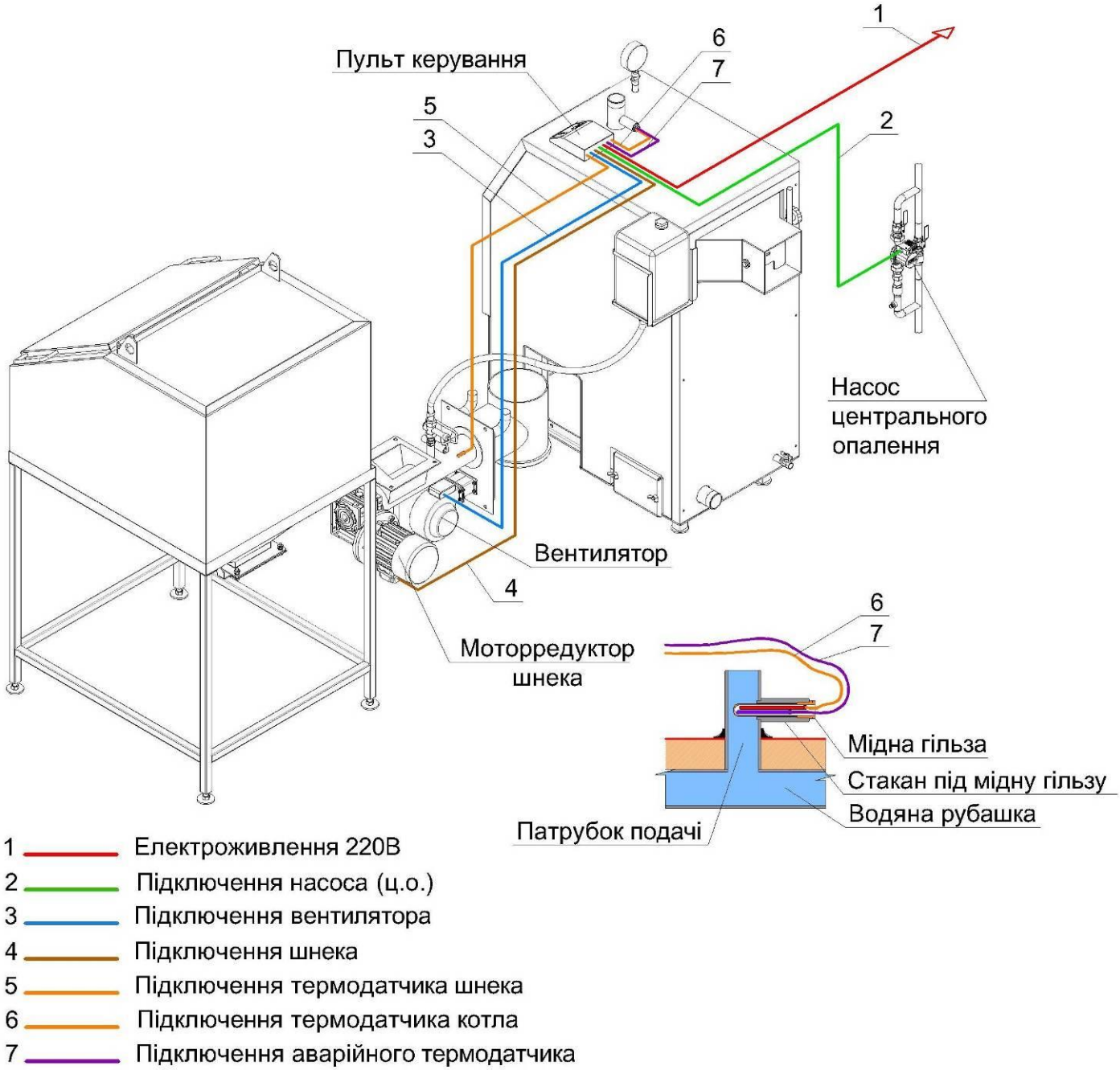


Рис. 14 Підключення пульта керування до котлів «Ретра-4М»

УВАГА! Використовуйте пульт керування в заданих технічних параметрах:

1. Живлення – 230В/50Гц +/-10%;
2. Максимальна потужність - 4Вт;
3. Навколишня температура - 5÷50˚С;
4. Навантаження виходу циркуляційного насоса – 0,5А;
5. Навантаження виходу вентилятора – 0,6А;
6. Діапазон вимірювання температури - 0÷90˚С;
7. Діапазон настройки температури - 30÷80˚С;
8. Температурна стійкість датчика - -25÷90˚С;
9. Вкладиш запобіжника – 1,6А.

8.9 Перевірка якості монтажу

8.9.1 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).

8.9.2 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, але не більшою 0,2 МПа на протязі часу не менше 10 хвилин з температурою води 5°С < tв °С < 40°С.

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'єднанях.

9 НАЛАДКА КОТЛА ТА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ.

9.1 Перед розпалом котла перевірте щільність закривання люків котла.

9.2 Переконайтесь в справності вентилятора, мікропроцесора і системи подачі палива.

9.3 Переконайтесь, що гідросистема котла повністю заповнена водою і під’єднана згідно проекту.

9.4 Звільніть котел і його складові частини від зайвих предметів та сміття, що залишився після монтажу.

9.5 Розпал котла проводити згідно Настанови з експлуатації котлів моделі «Ретра-4М» КТР.02.00.000 НЕ.

9.6 Спостереження за роботою котла та живильного бункера в комплексі з пелетним пальником проводить користувач, який зобов'язаний підтримувати комплекс в чистоті та належному технічному стані. При технічному обслуговуванні вимагається суворе дотримання мір безпеки.

9.7 Перевірку технічного стану котла, бункера та пелетного пальника проводять не менше одного разу на тиждень.

9.8 Бункер повинен утримуватись в чистоті, всі болтові з”єднання повинні бути надійно затянуті. При експлуатаціі періодично, але не менше одного разу в місяць, болтові з”єднання необхідно підтягувати.

9.9 Перевірка електричних з”єднань живильного транспортера проводиться не менше одного разу в неділю при відключеному електроживленні.

9.10 При технічному обслуговуванні мотор-редуктора необхідно керуватися “Правилами технічноі експлуатаціі електроустановок споживачів і техніки безпеки при експлуатаціі електроустановок споживачів”.

9.11 Один раз в зміну повинні бути перевірені на герметичність різьбові та фланцеві з”єднання бункера та пелетного пальника, а також герметичність прилягання завантажувального люка бункера та стан ущільнення люка бункера з фіксацією результатів перевірки в журналі.

9.12 Після закінчення опалювального сезону перевірити стан підшипників вала електродвигуна мотор- редуктора живильного транспортера і при необхідності замінити мастику.Мащення поверхонь,які труться, проводять ЦИАТИІ-2103 ГОСТ 8773-73.

9.13 Обслуговуючий персонал повинен періодично візуально слідкувати за процесом подачі палива в котел та рівнем палива в бункері.

Додаток А

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 _____