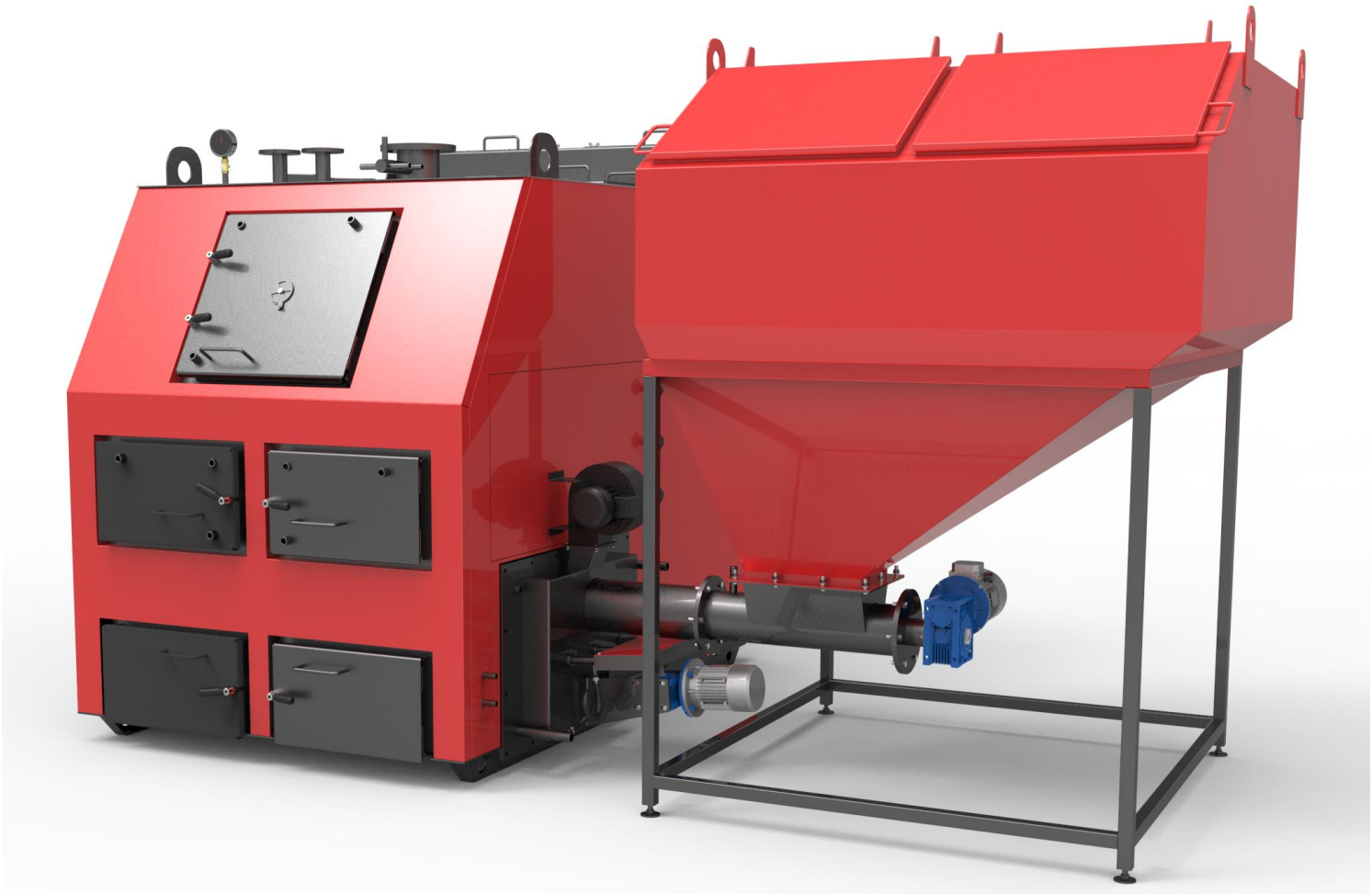
ПП «РЕТРА-3М»

КОТЛИ ОПАЛЮВАЛЬНІ ВОДОГРІЙНІ ТВЕРДОПАЛИВНІ СТАЛЬНІ МОДЕЛЕЙ «РЕТРА-4М» з НПС

НАСТАНОВА З ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА МОНТАЖУ
КТР.02.00.000 НЕМ



Модифікація: _____

Дата випуску: _____

Заводський номер: _____

Україна, м.Рівне - 2015

ЗМІСТ

1. Сфера застосування 3
2. Загальні вимоги 3
3. Технічна характеристика 5
4. Будова та принцип роботи..... 9
5. Режими роботи котла..... 12
6. Робота котла..... 13
7. Безпека та охорона праці..... 16
8. Комплект поставки 17
9. Рекомендації по застосуванню 19
10. Вимоги безпеки..... 20
11. Монтаж котла 21
    11.1. Встановлення котла в котельній 21
    11.2. Підключення котла до опалювальної системи 22
    11.3. Заповнення котла водою 22
    11.4. Підключення котла до димоходу 24
    11.5. Монтаж системи пожежогасіння шнекової подачі..... 24
    11.6. Монтаж рукавів водоохолодження люків..... 25
    11.7. Підключення пульта керування 26
    11.8. Перевірка якості монтажу 26
12. Чищення та зберігання котла..... 27
13. Транспортування та зберігання..... 28
14. Наладка котла та технічне обслуговування..... 28
15. Можливі неполадки та методи їх усунення 29
16. Гарантії виробника..... 30
17. Свідоцтво про приймання котла..... 31
    Додаток А (контрольний талон на установку котла) 32
    Додаток Б (відмітки про неполадки, заміни деталей і ремонт) 33
    Додаток В (талон № 1 на гарантійний ремонт котла) 34
    Додаток Г (талон № 2 на гарантійний ремонт котла) 35

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 моделей «Ретра-4М» з самоочисним пальником потужністю від 400 до 1500 кВт (НПС).

Максимальна температура води та робочий тиск теплоносія див. табл.1.

Таблиця 1

Модифікація котла	Максимальна температура, ˚С	Робочий тиск теплоносія, МПа
«Ретра 400-4М»	90	0,25
«Ретра 450-4М»		0,3
«Ретра 500-4М»		
«Ретра 550-4М»		0,4
«Ретра 600-4М»		
«Ретра 700-4М»		
«Ретра 800-4М»		
«Ретра 900-4М»		
«Ретра 1000-4М»		
«Ретра 1250-4М»		0,6
«Ретра 1500-4М»		

Твердопаливні котли 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) циркуляцією теплоносія, та названі далі за текстом котли.

Котли призначені для роботи в наступних умовах

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

2. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ

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

2.2 Котли слід встановлювати в окремому приміщенні, на відстані від стін, регламентованих нормативною документацією та згідно робочого проекту

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 та експлуатації 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 та експлуатації 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 вимог ДСП 201-97, але бути не менше вказаної в табл. 1.

2.8 Приплив свіжого повітря в приміщення 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 При експлуатації котлів в складі закритої системи, тиск в системі не повинен перевищувати значення зазначене в табл.1. 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.

***** - використання інших відів теплоносія необхідно погодити з заводом – виробником.

3.1 Основні параметри та розміри котлів наведені в таблиці 2.

Таблиця 2 – основні параметри та розміри котлів

Назва параметра та розміру	Модельний ряд котлів «Ретра-4м» з НПС, кВт										
	400	450	500	550	600	700	800	900	1000	1250	1500
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Вид палива: - основний	Пелети, щепа, тирса, дрібно-фракційне вугілля (фракції до 15 мм)										
- резервний	Вугілля кам'яне, антрацит, брикет, дрова										
2. Номінальна теплопродуктивність, кВт ±10%	400	450	500	550	600	700	800	900	1000	1250	1500
3. Загальні габаритні розміри котла: - довжина, мм - ширина, мм - висота,мм	2880 1500 1930	2955 1545 2085	2800 1670 2250	2955 1745 2185	2890 1815 2354	3085 1745 2420	1830 2570 3170	3255 2130 2570	3245 2130 2670	3550 2414 2670	4135 2414 2740
4. Об'єм верхньої топки, л	1038	1043	1050	1100	1200	1310	1580	1990	2350	2460	3000
5. Об'єм води в котлі, л ±10%	1020	1150	1250	1355	1390	1470	1630	1860	1970	2115	2360
6. Температура води,ºС: - на виході з котла, не більше	90										
- на вході в котел, не менше	55										
7. Розмір горловини завантаж. люка, мм (ШхВ)	540х 470	540х 470	600х 600	600х 600	600х 600	600х 600	600х 600	600х 600	650х 640	650х 640	650х 640
8. Вихід під димохід, мм	400х 262	450х 262	500х 262	550х 262	550х 285	550х 312	600х 412	725х 412	725х 412	750х 412	800х 450
9. Номінальна витрата палива, кг/год, не більше : - основний вид палива (Q=18 МДж/кг)	93	115	125	140	150	160	185	200	230	290	345
- резервний вид палива (Q=27 МДж/кг)	62	75	85	95	100	110	125	140	155	195	235
10. Робочий тиск води , МПа:	0,25	0,3		0,4						0,6	
11. Коефіцієнт корисної дії,%, не нижче: - основний вид палива (Q=18 МДж/кг)	80										
- резервний вид палива (Q=27 МДж/кг)	84										

Кінець таблиці 2 – основні параметри та розміри котлів

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
12. Розрідження за котлом, Па, не більше	60			80			100				
13.Температура продуктів згоряння,°С, не менше	160										
14.Напруга живлення,В/частота, Гц	380/50										
15. Висота димової труби від осі димоходу котла, м	18				20		25				
16. Діаметр труби димоходу, мм	350	400		500			600	700		800	
17. Приєднувальні розміри до с-ми опалення, мм	Ду125		Ду150								
18. Діаметр патрубків зливу води з котла, мм	Ду25										
19. Діаметр патрубка конденсатовідводу, мм	Ду25										
20. Діаметр патрубків для запобіжних клапанів, мм	Ду50						Ду65			Ду80	
	1шт	2шт	2шт	2шт	2шт	2шт	2шт	2шт	2шт	2шт	2шт
21. Бункер, $м^3$	3										
22. Маса котла (без води), кг	2950	3660	4030	4250	4380	4620	4780	5730	5980	6600	6980

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

3.2 Габаритні та приєднувальні розміри котлів модельного ряду «Ретра-4М» з НПС наведені на Рис.1 та таблиця 3.

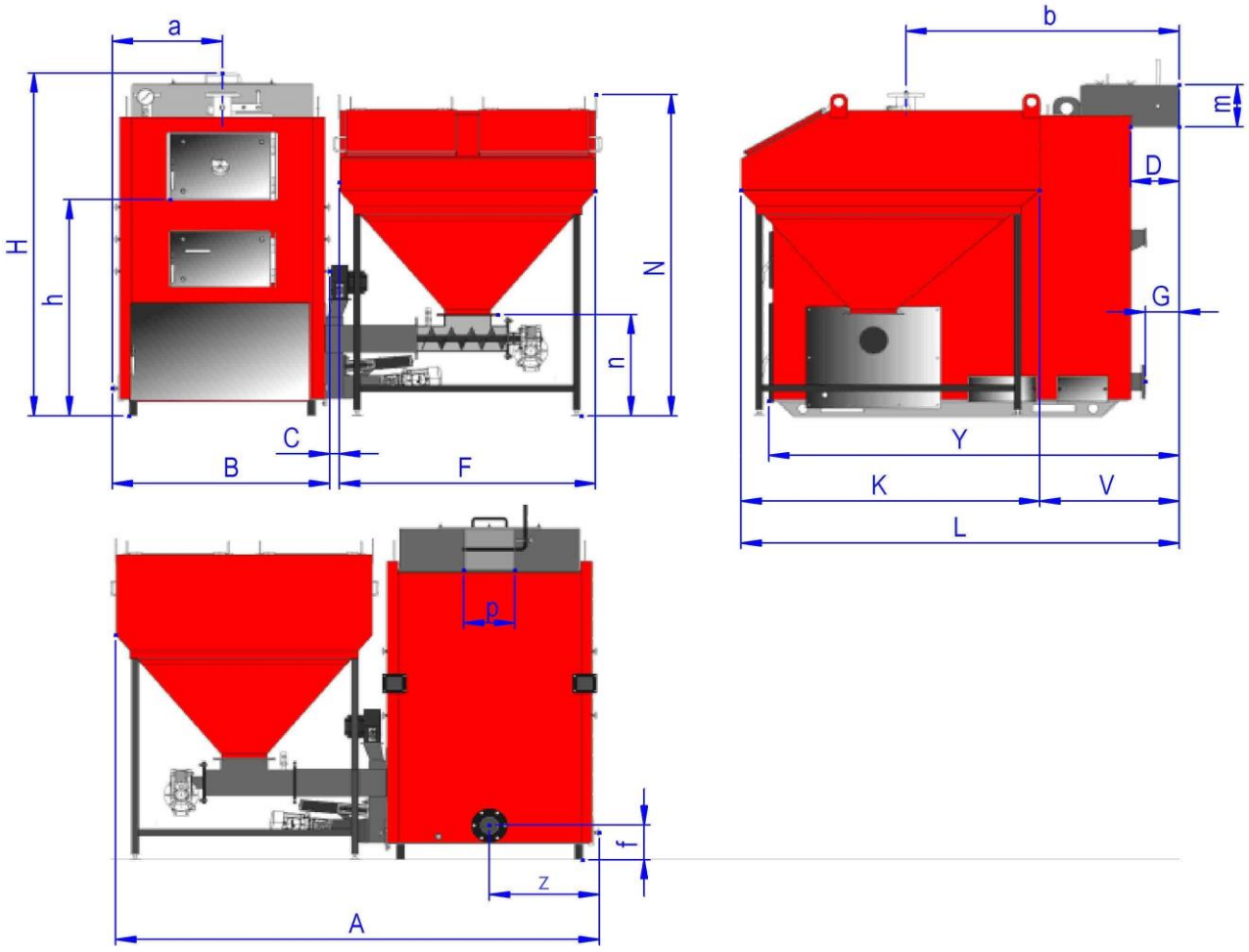


Рис.1 Габаритні та приєднувальні розміри котлів модельного ряду «Ретра-4М» з НПС

Таблиця 3 – габаритні розміри

Котел, кВт	Розміри, мм																		
	A	L	N	B	C	F	H	K	V	D	G	Y	a	b	f	pxm	h	n	z
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
400	3675	2890	2370	1520	555	1600	2000	1800	1025	335	100	2825	760	1900	280	400x 262	1170	660	435
450	3800	2800	2370	1545	655	1600	2250	1800	1000	335	100	2825	770	1900	280	400x 262	1170	660	435
500	3885	2830	2370	1670	615	1600	2250	1800	1000	275	185	2800	855	1720	280	500x 260	1285	660	375
550	3980	2830	2370	1745	635	1600	2250	1800	1030	275	185	2800	870	1720	280	550x 260	1285	660	375
600	3980	2830	2372	1815	605	1670	2354	1800	1030	280	180	2890	890	1675	280	550x 285	1345	660	490
700	4130	3085	2370	1750	710	1670	2550	1800	1155	305	210	3085	900	2100	285	600x 312	1480	660	475
800	4260	3110	2370	2110	540	1600	2600	1800	1310	390	280	3210	1055	2100	285	725x 340	1480	660	475

Кінець таблиці 3 – габаритні розміри

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
900	4320	3255	2830	2130	590	1600	2570	1800	1455	390	280	3210	1065	2130	285	725x 400	1480	660	525
1000	4320	3300	2840	2265	355	1700	2745	1800	1500	390	290	3230	1142	2150	285	750x 400	1550	930	580
1250	4530	3750	3010	2360	670	1500	2670	2500	1250	430	330	3550	1250	2210	290	750x 412	1560	895	620
1500	4530	4185	3010	2360	670	1500	2740	2500	1700	515	370	4135	1250	2350	330	800x 450	1560	875	620

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

4. БУДОВА ТА ПРИНЦИП РОБОТИ

4.1 **Котел моделі «Ретра-4М» з НПС** з автоматизованою системою подачі палива в зборі складається з таких основних одиниць (див. Рис.2): котел, НПС (насадка пальник самоочисний), бункер, система пожежогасіння, блок керування (мікропроцесор).

Котел - виконаний вигляді герметично зваренного теплообмінника до складу якого входить: камера згорання (топка) - 22, конвективно – контактні стальні поверхні теплообміну (прямі перегородки - 26), димохід – 25 з поворотним шибером – 24, та люки для обслуговування котла.

Теплообмінник представляє собою герметично зварену водяну рубашку-11, яка охолоджуються водою. Автоматизований процес спалювання палива проходить в НПС (насадка пальник самоочисний) - 12, який розташовується в камері для накопичення золи -29 (під верхньою камерою згорання). В такому режимі роботи котла, паливо автоматично подається в пальник з бункера – 18 за допомогою шнекового транспортера – 14, привод робочого органу (шнека) здійснюється від мотор-редуктора - 15. Обслуговування пелетного пальника та видалення золи проводиться через нижній люк - 4. Процесом автоматичної роботи котла керує блок керування (мікропроцесор) – 19. При необхідності переходу на ручний режим роботи котла, спалювання палива проводиться на колосникових решітках верхньої камери згорання, які укладаються вище пальника на колосникових трубах - 8. Завантаження палива проводиться через люк завантаження - 2. Чищення колосникових решіток та шурування палива проводиться через шуровочний люк – 3. Для чистки поверхонь теплообміну прямих перегородок передбачено верхній люк – 5, для видалення сажі та попелу - нижні бокові люка – 28, які розміщені по дві сторони котла. Підключення котла до системи теплопостачання, здійснюється за допомогою патрубка подачі - 6, який розміщений на верхній стінці котла, та патрубка зворотy - 31, який розміщений на задній стінці котла. Також на задній стінці котла розміщений зливний патрубок з шаровим краном-30. Запобіжний клапан, який спрацьовує при перевищені тиску в котлі монтується на патрубок - 7, який розміщений на верхній стінці котла, також на верхній стінці котла розміщений патрубок для встановлення манометра – 21, з краном під манометр – 23.

Простір між теплообмінником котла та декоративним кожухом – 10 заповнений негорючим теплоізоляційним матеріалом – мінеральною ватою - 27.

Повітря, що нагнітається вентилятором – 20, за допомогою повітряних каналів розділяється на два потоки, перший в нижню зону НПС де проходячи через форсунки продуває паливо знизу (первинне повітря), та другий потік який подається в верхню зону горіння (вторинне повітря), для догорання димових газів. Роботою вентилятора керує блок керування (мікропроцесор), який вмикаючи та вимикаючи вентилятор контролює тим самим інтенсивність горіння палива і відповідно підтримує задану температуру води в котлі.

Принцип роботи котла - вода із системи теплопостачання надходить в котел через патрубок зворотy - 31, 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 решти частин теплообмінника). Нагріта вода через патрубок подачі - 6 надходить в систему теплопостачання.

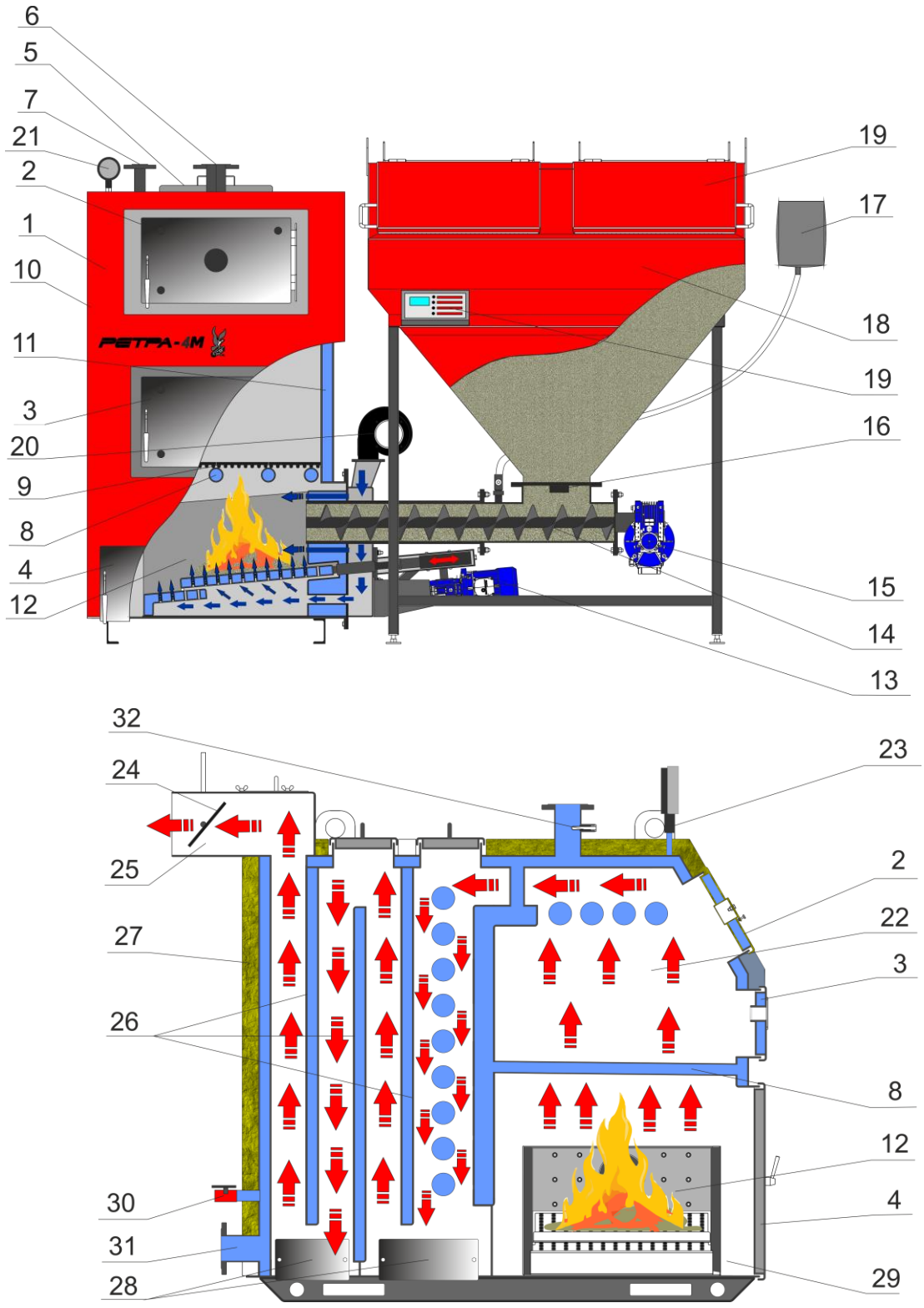


Рис.2 Будова котлів модельного ряду «Ретра-4М» з НПС

1 – котел «Ретра-4М» з НПС;

2 - люк завантажувальний;

3 - люк шуровочний;

4 - люк для видалення попелу;

5 - люк верхній для чищення димових каналів;

6 - патрубок подачі;

7 – патрубок під запобіжний клапан;

8 – труби колосникові;

9 – настил з чавунних решіток;

10 - кожух декоративний;

11 - водяна рубашка;

12 – НПС (насадка пальник самоочисний);

13 – мотор редуктор рухомого піддона НПС;

14 – шнековий транспортер пальника;

15 – мотор редуктор шнекової подачі;

16 – шибер горловини бункера;

17 – бак для води (система пожежогасіння шнекової подачі);

18 – бункер;

19 - люк бункера для завантаження палива;

20 – вентилятор;

21 – манометр;

22 - камера згорання (топка);

23 – кран під манометр;

24 – димохід;

25 - поворотний шибер димоходу;

26 - пряма перегородка;

27 - теплоізоляція;

28 - люк боковий для видалення сажі та попелу;

29 - камера для накопичення золи (зольник);

30 - патрубок зливний з шаровим краном;

31 - патрубок звороту;

32 - мідна гільза для встановлення термодатчика;

4.2 **Блок керування (мікропроцесор)** призначений для керування роботою котла центрального опалення, а саме роботою вентилятора подачі повітря, насоса системи опалення, та системою паливоподачі (НПС з бункером).

Блок керування поставляється в комплекті з котлом.

Перед встановленням, підключенням та використанням блока керування уважно ознайомтесь з **«інструкцією по обслуговуванню»,** що входить в комплект поставки.

Блок 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-32, що вмонтована в теплообмінник котла в зоні патрубка подачі. Також в мідну гільзу підключається аварійний термодатчик, який у випадку перевищення температури 95^{o}C в котлі розмикає контакти і припиняє роботу вентилятора та подачу палива в котел (насос циркуляції продовжує працювати).

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

4.3 **Система пожежогасіння** 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 – 17, 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 ^{o}C, або появі полум'я, шнек автоматично заливається водою.

4.4 **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) - 16 для регулювання або припинення подачі палива. До фланця розвантажувальної воронки кріпиться гвинтовий транспортер пальника з приймальною воронкою. Опорною частиною бункера є стійки з регулювальними планками. Завантаження палива в бункер здійснюється через завантажувальний люк - 26, який ущільнюються гумовою стрічкою.

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

4.5 Порядок підключення, налаштування та експлуатації пальника описано в інструкції по експлуатації та монтажу на «Самоочисний пальник для твердопаливних водогрійних котлів моделей Ретра-4М», яка поставляється в комплекті експлуатаційної документації разом з котлом.

5.1 **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 НПС (насадка пальник самоочисний). Процес горіння відбувається в пальнику, який розташовується в топці котла. Слід пам'ятати, що при роботі пальника верхні чавунні решітки необхідно зняти (див. Рис.3).

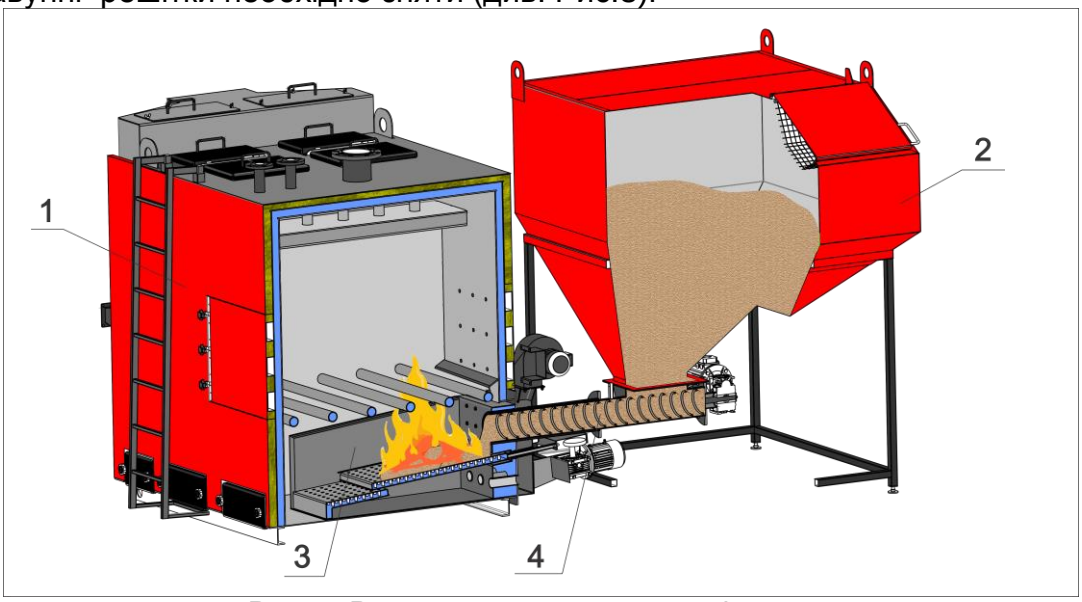


Рис.3 - Режим автоматичної подачі палива

5.2 **Ручний режим роботи котла**

При переході на ручний режим роботи необхідно на колосникові труби верхньої камери згорання встановити чавунні решітки (див. рис.4). Завантаження палива відбувається в ручну, через завантажувальний люк. Подача повітря для спалювання палива в верхню камеру згорання відбувається через пальник, при ремонті НПС (насадки пальника самоочисного) подача повітря відбувається вентилятором верхньої камери згорання, який працює в ручному режимі.

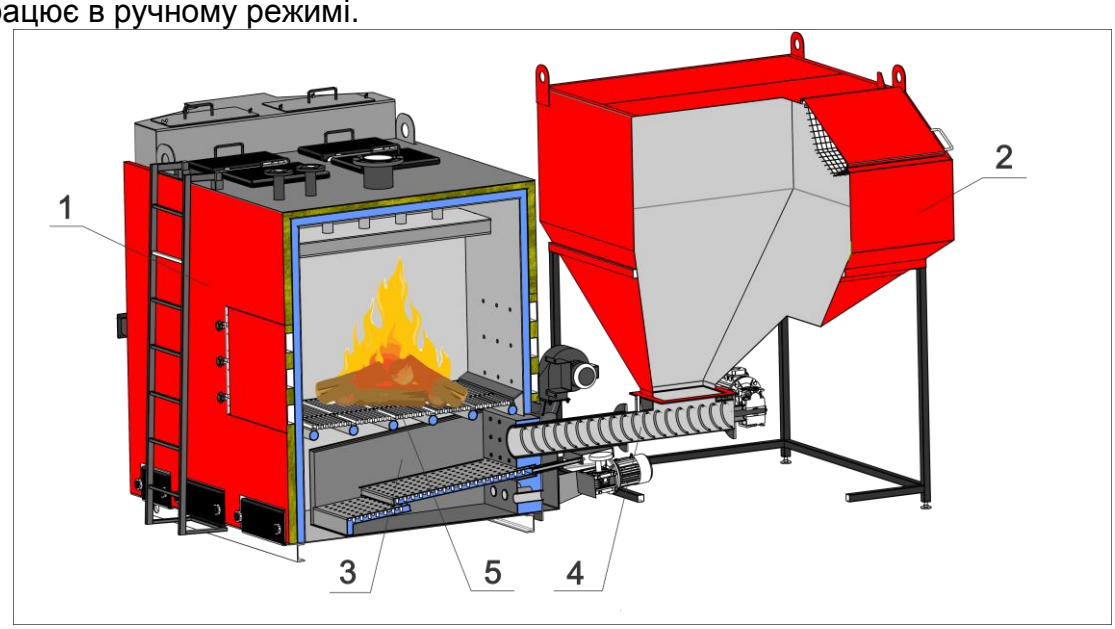


Рис.4 - Режим ручної подачі палива

1. Котел «Ретра-4М»; 2. Бункер; 3. Насадка пальник самоочисний; 4. Шнекова подача палива; 5. Настил з чавунних решіток.

5.3 **Робота котла при сервісному обслуговувані, або ремонті НПС**

У випадку, якщо 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.

6. РОБОТА КОТЛА

6.1 **Перед пуском котла в роботу необхідно:**

- переконатись що запірна 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 (див. табл. 1);
- переконатись в наявності природної тяги в димоході;
- переконатись в справності вентилятора, пальника (НПС), бункера та допоміжного обладнання;
- повністю відкрити шибер регулювання подачі повітря;
- переконатись що дверцята всіх люків котла щільно закриваються, а шибер газоходу легко повертається та щільно закривається;
- при роботі котла в автоматизованому режимі чавунні решітки повинні бути демонтовані.

6.2 **Пуск котла в роботу при автоматизованому режимі роботи**

Розпалювання НПС (насадки пальника самоочисного) виконується згідно Настанова з експлуатації та монтажу «Самоочисний пальник для твердопаливних водогрійних котлів моделей Ретра-4М»

6.3 **Пуск котла в роботу при ручному режимі роботи котла**

6.3.1 **Розпал котла.**

Для цього необхідно:

- покласти чавунні решітки на колосникові труби;
- за 10 – 15 хвилин до розпалу провентилювати камеру згоряння (топку) і газохід котла;
- вимкнути вентилятор.
- встановити шибером газоходу розрідження в топці котла 2 – 3 мм вод. ст. (20-30 Па);
- на очищену колосникову решітку топки через люк шуровочний 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).

- при ручному режимі роботи котла завантажити верхню камеру топки ***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;
- після поширення полум'я по всій поверхні палива, збільшити шибером газоходу розрідження в топці до 5 – 6 мм вод. ст. (50-60 Па);
- в міру вигорання ***палива для розпалювання***, потрібно досипати паливо в 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°С.

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

- заповнити об'єм топки паливом через завантажувальний люк (ручний режим роботи);
- задати мікропроцесором бажану температуру котлової води.
- збільшити подачу повітря вентилятором до максимальної;
- встановити шибером димоходу підвищене розрідження за котлом.

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

6.4 **Робота котла в режимі стабільного горіння.**

6.4.1 Для прискорення прогріву системи опалення (температура зворотної води ≥ 55°С) котел в режимі інтенсивного горіння працює на повну потужність.

6.4.2 Після прогріву системи опалення, перевести котел в режим стабільного горіння (економічний режим роботи).

6.5 **Робота котла при відключенні електроенергії.**

У випадку аварійного знеструмлення електричної системи живлення **необхідно** мати резервний генератор електроенергії, що забезпечить безперебійне догорання палива та роботу насоса, на час ремонту знеструмленої системи. За відсутності генератора необхідно видалити усе паливо з топочної камери.

6.6. **Аварійна робота котла.**

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

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

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

- винести жар в металевому ящику за межі котельні і на відстані не менше 3м від котельні залити водою;

- якщо дим в приміщенні котельні не дозволяє швидко прибрати жар, то необхідно викликати на допомогу пожежну службу по номеру **101**;

- під час аварійної роботи котла необхідно дотримуватись правил пожежної безпеки;

- встановити причину аварії і, після її усунення, пересвідчитися в тому, що котел і система опалення (теплопостачання) знаходяться в справному стані.

- очистити котел і приміщення котельні.

6.7. **Відключення котла**

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

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

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

7. БЕЗПЕКА ТА ОХОРОНА ПРАЦІ

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

7.2. Для запобігання нещасних випадків і псування котла

УВАГА! ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

- запускати та експлуатувати котел особам молодшим 18 років;
- 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;
- 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;
- експлуатація котла з несправним, або пошкодженим мікропроцесором;
- 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 поблизу предмети, що легко займаються (папір, ганчірки і т.п.);
- підіймати температуру води в котлі вище 90^{o}C і тиск вище ніж максимальний дотустимий;
- самовільно змінювати 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 нормативно зазначений (див. табл.1);

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

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

7.5. 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;

7.6. Перед проведенням профілактичного обслуговування, ремонту, чистки і т.п. котел необхідно від’єднати від електромережі.

8. Комплект поставки «Ретра -4М» з НПС

Найменування			1Модельний ряд котлів «Ретра-4м» з НПС, кВт										
			400	450	500	550	600	700	800	900	1000	1250	1500
1			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Пульт керування	шт	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Вентилятор вторинного повітря з шибером	шт	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	Манометр ДМ 05-МП-ЗУ	шт	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
4	Автоматичний повітряскидач 1/2"п	шт	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
5	Кран під манометр 1/2"м	шт	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	Кран маєвського 1/2"п	шт	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	--
7	Кран шаровий 1/2"мм (червоний)	шт	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	--
8	Кран шаровий 1"мм (червоний)	шт	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
9	Коліно 1/2"пм	шт	9	9	9	9	9	9	9	9	9	11	--
10	Штуцер G1/2"х d18п	шт	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	--
11	Хомут 20-32	шт	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	--
12	Рукав d18 (усилений) №1	шт	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	--
13	Рукав d18 (усилений) №2	Шт	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	--
14	Рукав d18 (усилений) №3	шт	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	--
15	**Рукав d18 (усилений) №4**	**шт**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**2**	**--**

1			2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
16	Болт М8х20	шт	12	12	12	12	8	12	12	12	12	8	12
17	Гайка М8	шт	12	12	12	12	8	12	12	12	12	8	12
18	Шайба d8	шт	12	12	12	12	8	12	12	12	12	8	12
19	Шайба гравер d8	шт	12	12	12	12	8	12	12	12	12	8	12
20	Живильний бункер	шт	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	Насадка пальник самоочисний	шт	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Експлуатаційна документація												
22	Настанова з експлуатації та монтажу котлів моделей «Ретра-4М» з НПС	ек з.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	Інструкція до пульта керування	ек	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	Паспорт та настанова з експлуатації та монтажу на живильний бункер для твердопаливних водогрійних котлів моделей «Ретра-4М»	ек з.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	Настанова з монтажу на пальник	ек	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

9.1 Загальні вказівки

У випадку встановлення двох або більше котлів рекомендовано під'єднувати кожен котел до окремої димової 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 0,25 Мпа для котла модифікації «Ретра 400-4М»; 0,3 МПа для котлів модифікації «Ретра 450-4М» та «Ретра 500-4М»; 0,4 Мпа для котлів модифікацій «Ретра 550,600, 700, 800, 900, 1000-4М; 0,6 МПа для котлів «Ретра 1250, 1500-4м». При тиску в системі теплопостачання вищому зазначеного вище, необхідно відділити контур котла з низьким тиском від контуру системи теплопостачання з високим тиском, шляхом застосовування проміжного теплообмінника типу вода/вода.

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

9.2 Вимоги до котельної

Котельна , 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 повинна бути розташована по можливості в центрі відносно опалювальних приміщень, а котел безпосередньо біля димоходу.
Вхідні двері в котельну повинні відкриватись назовні.
Котельна повинна мати:
- приточну вентиляцію в нижній частині примішення;
- витяжну вентиляцію в верхній частині приміщення.

Отвори приточної та витяжної вентиляції повинні бути захищені металевою решіткою.

10. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

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

10.2 Забороняється експлуатація котла з пошкодженою ізоляцією шнура живлення.

10.3 Котли слід експлуатувати з запобіжним клапаном, розрахованим на тиск спрацювання:

- 0,25 МПа для котла модифікацією «Ретра 400-4М»;
- 0,3 МПа для котлів модифікацією «Ретра 450(500)-4М»;
- 0,4 МПа для котлів модифікацією «Ретра 550(600, 700, 800, 900, 1000);
- 0,6 МПа для котлів модифікацією «Ретра 1250(1500)-4М»;

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

10.5 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.

11.1 Встановлення котла в котельній

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

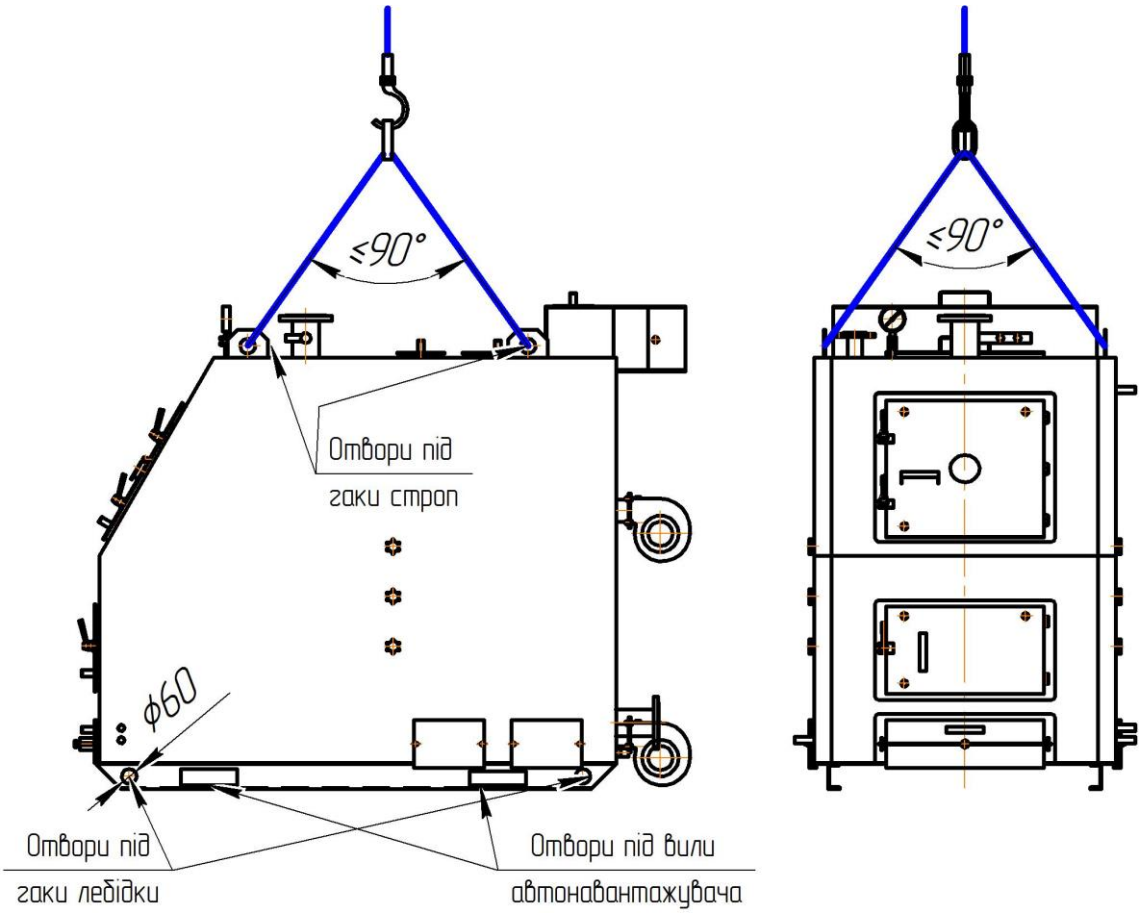


Рис. 5 Схема строповки котла

11.1.2 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.

11.1.3 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.6).

11.1.4 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.

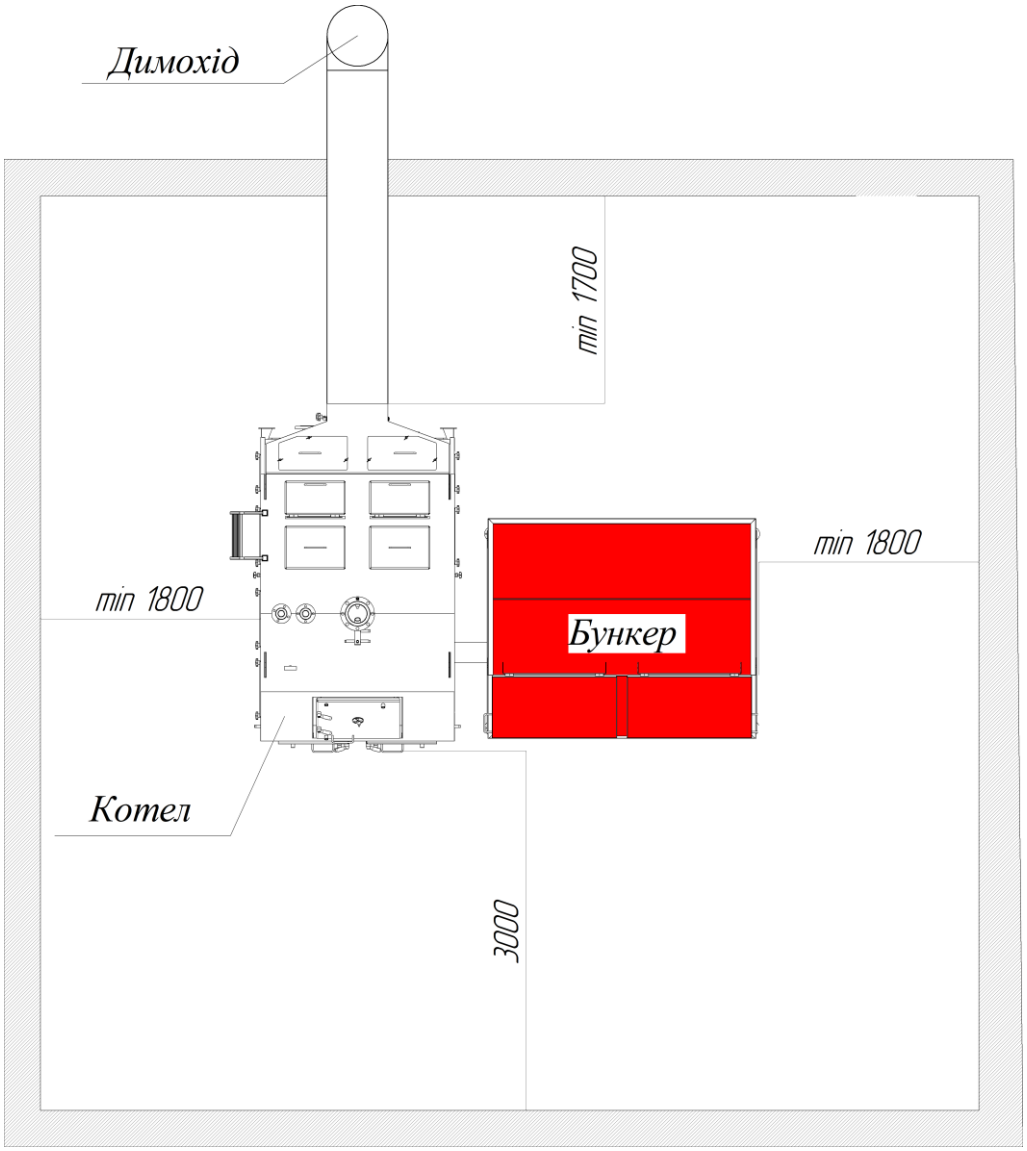


Рис.6 Схема встановлення котла в котельній

11.2 **Підключення котла до опалювальної системи**

11.2.1 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.

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

11.3 **Заповнення котла водою**

11.3.1 Котли працюють з закритою системою теплопостачання.

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

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

11.3.4 Типові схеми обв'язки котла наведені на Рис.7, Рис.8

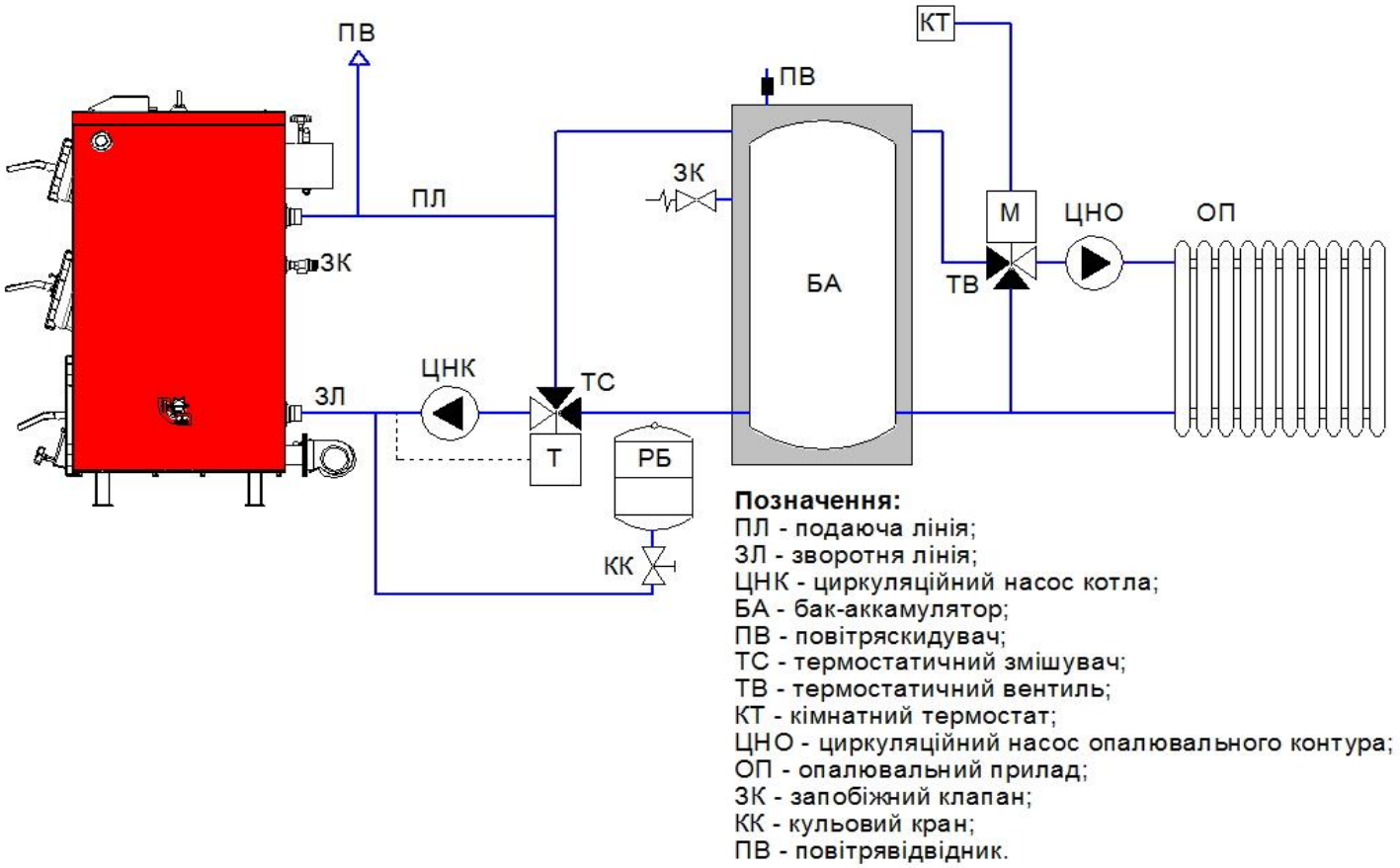


Рис.7 Схема обв'язки котла з баком акумулятором (рекомендована)

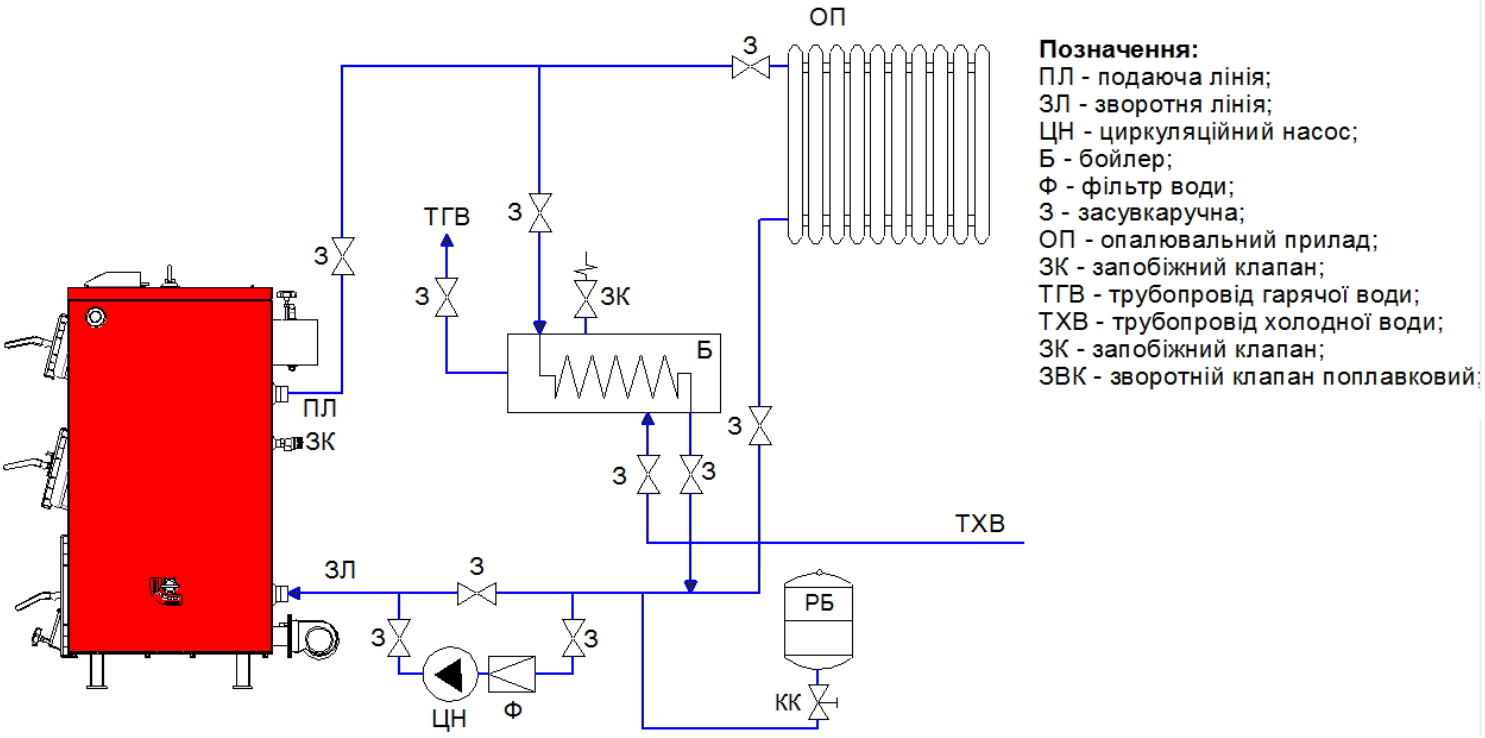


Рис.8 Схема обв'язки котла з бойлером (рекомендована)

11.4 Підключення котла до димоходу

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

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

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

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

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

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

11.5 Монтаж системи пожежогасіння шнекового транспортера пальника

Монтаж системи пожежогасіння шнекового транспортера пальника показано на Рис.9

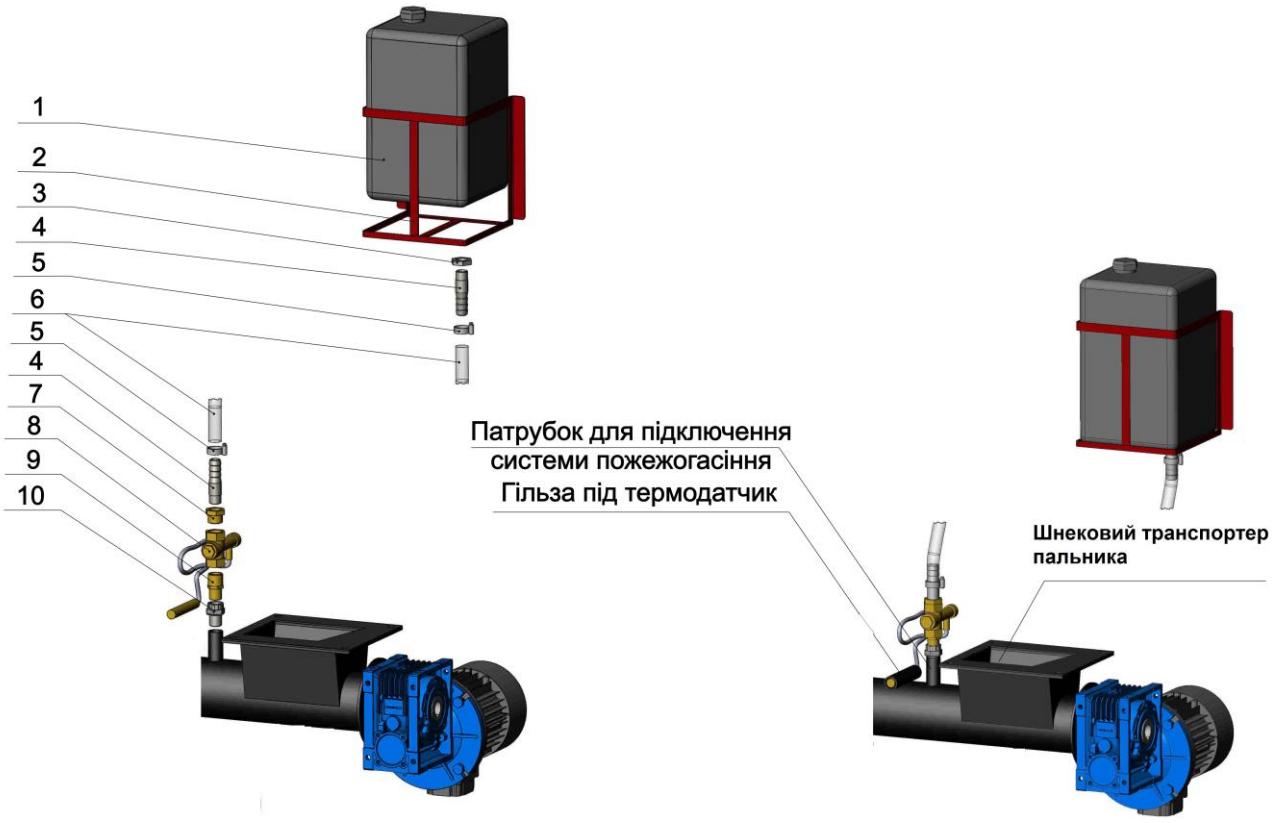


Рис.9 Схема монтажу системи пожежогасіння шнекового транспортера пальника

1	Бак 10л	шт.	1
2	Кронштейн бака 10л	шт.	1
3	(29) Гайка G1/2"	шт.	2
4	(23) Штуцер G1/2" х d18п	шт.	2
5	Хомут 20-32	шт.	2
6	Рукав d18 звичайний м	м	2,5
7	Перехідник 3/4"х1/2" лат. пм (футорка)	шт.	1

8	Термостатичний клапан BVTS	шт.	1
9	Перехідник 3/4"x1/2" лат. пп	шт.	1
10	Американка 3/4"	шт.	1
11	Прокладка резинова D30	шт.	2

УВАГА! Своєчасно, мінімум раз в три місяці, необхідно проводити тест клапана BVTS. Для цього потрібно від'єднати клапан від підєднувального 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 під'єднання 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.

11.6 **Монтаж рукавів водоохолодження люків**

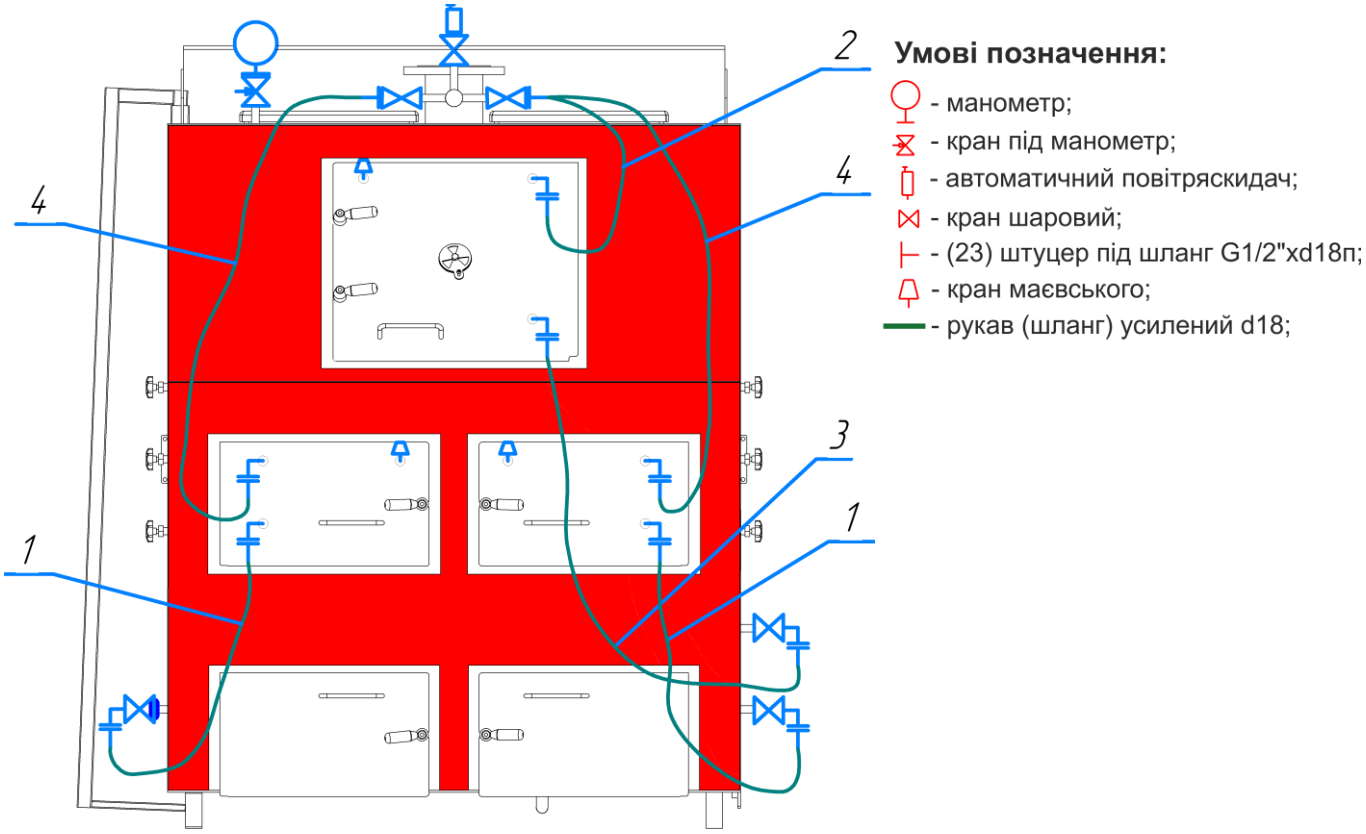
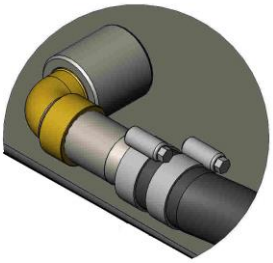


Рис.10 Схема під'єднання рукавів водоохолодження люків



Шланг фіксується двома хомутами див. Рис. 11

Рис. 11 Кріплення шланга охолодження люка

Довжина шлангів згідно нумерація вказана в таблиці

Модель котла	Шланг №1	Шланг №2	Шланг №3	Шланг №4
«Ретра 400-4М»	1,4м - 2шт	0,9м - 1шт	2,3м - 1шт	2,1м - 2шт
«Ретра 450-4М»	1,4м - 2шт	0,9м - 1шт	2,3м - 1шт	2,1м - 2шт
«Ретра 500-4М»	1,4м - 2шт	0,9м - 1шт	2,4м – 1шт	2,2м – 2шт
«Ретра 550-4М»	1,4м - 2шт	0,9м - 1шт	2,4м – 1шт	2,2м – 2шт
«Ретра 600-4М»	1,4м - 2шт	0,9м - 1шт	2,4м – 1шт	2,3м - 2шт
«Ретра 700-4М»	1,4м - 2шт	0,9м - 1шт	2,4м – 1шт	2,4м – 2шт
«Ретра 800-4М»	1,5м - 2шт	1,0м - 1шт	2,5м – 1шт	2,5м – 2шт
«Ретра 900-4М»	1,5м - 2шт	1,0м - 1шт	2,5м – 1шт	2,5м – 2шт
«Ретра 1000-4М»	1,5м - 2шт	1,4м - 1шт	2,6м - 1шт	2,6м - 2шт
«Ретра 1250-4М»	1,6м - 2шт	1,5м - 1шт	2,6м - 1шт	2,6м - 2шт
«Ретра 1500-4М»	1,6м - 2шт	1,5м - 1шт	2,8м - 1шт	2,8м - 2шт

УВАГА! Перед пуском котла в роботу переконайтесь, що хомути на шлангах надійно зафіксовані.

11.7 **Монтаж пульта керування**

Пульт керування призначений для керування роботою котла, вентилятора, подачі повітря, насоса системи опалення та системи подачі палива (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.

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.

11.8 **Перевірка якості монтажу**

11.8.1 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).

11.8.2 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 даних табл.1 на протязі часу не менше 10 хвилин з температурою води $5^{\circ}C < tв\ ^{\circ}C < 40^{\circ}C$.

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

12. ЧИЩЕННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ КОТЛА

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

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

12.3 Чищення поверхонь похилих труб і стінок топки виконується через люк завантаження.

12.4 Чищення поверхні труб колосникової решітки виконується через люк шуровочний.

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

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

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

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

13. ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

13.1 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.

13.2 Котел, пальник та бункер зберігається окремо в закритому приміщенні або під навісом.

13.3 Консервація і упаковка по ГОСТ 9014 –78.

13.4 Умови зберігання - С по ГОСТ 15150 – 69.

13.5 Термін захисту без пере консервації – один рік.

14. НАЛАДКА КОТЛА ТА ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ.

14.1 Перед розпалом котла перевірте щільність закривання люків котла.

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

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

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

14.5 Розпал котла проводити згідно розділу 6 даного НЕ

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

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

14.8 Бункер повинен утримуватись в чистоті, всі болтові з’єднання повинні бути надійно затягнуті. При експлуатація періодично, але не менше одного разу в місяць, болтові з’єднання необхідно підтягувати.

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

14.10 При технічному обслуговуванні мотор-редуктора необхідно керуватися “Правилами технічної експлуатація електроустановок споживачів і техніки безпеки при експлуатації електроустановок споживачів ”.

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

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

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

Таблиця 3 – 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 6.3.1 даного НЕ 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 зворотi до рекомендованих55˚С
1.Швидке згорання палива	1.Велике січення димової труби	1.Відрегулювати шибер газохода котла

16. ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

16.1 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.

16.2 Термін гарантії на стальний теплообмінник котла становить 60 місяців від дня запуску його в експлуатацію згідно акту, але не більше 72 місяців з моменту відвантаження.

Термін гарантії на комплектуючі (вентилятор, блок керування, бункер, НПС (насадка пальник самоочисний)) становить 12 місяців (згідно паспортів заводів-виробників).

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

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

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

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

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

16.6 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;
- відсутності контуру захисту котла.

16.7 Термін експлуатації котла – не менше 10 років.

17. СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ КОТЛА

На підставі проведених перевірок і випробувань встановлено :

Елементи котла або котел в зборі виготовлені відповідно до вимог СНіП II-35-76 «Котельні установки» і «Правила будови і безпечної експлуатації котлів з тиском пари не більше 0,07мпа (0,7кгс/см2), водогрійних котлів і водопідігрівачів з температурою нагріву води не вище 115 гр.С».

Котел відповідає вимогам та ТУ.У.28.2-36565365-002:2010 і визначений придатним до експлуатації.

ДАНІ ПРО ПРОДУКЦІЮ:

Назва продукції:

Котел опалювальний на твердому паливі «РЕТРА-4М» з НПС

Модифікація _____

Дата випуску: _____

Заводський номер: _____

P_{max}= _____ МПа

T_{max}= 90 ^{o}C

М.П.

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

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 _____

Додаток Б

ВІДМІТКИ ПРО НЕПОЛАДКИ, ЗАМІНИ ДЕТАЛЕЙ І РЕМОНТ

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

Додаток В

Талон № 1 на гарантійний ремонт котла

Корінець талону №1

На гарантійний ремонт котла
Талон видалений
“__” _____
_____ р.

Механік
_____
/прізвище/

_____
/підпис/

ПП "Ретра-3М"

33024, м. Рівне, вул. Старицького, 45

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/ ПІП

Власник_____
Дата / підпис/ ПІП

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Начальник:
_____
_____
/найменування побутової організації/

М. П. "____"_____ 20___ р.
_____
/підпис/

Додаток Г

Талон № 2 на гарантійний ремонт котла

Корінець талону №2

На гарантійний ремонт котла
Талон видалений
“__” _____
_____ р.

Механік
_____
/прізвище/

_____
/підпис/

ПП "Ретра-3М"

33024, м. Рівне, вул. Старицького, 45

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/ ПІП

Власник_____
Дата / підпис/ ПІП

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Начальник:
_____
_____
/найменування побутової організації/

М. П. "____"_____ 20___ р.
_____
/підпис/