

ПрАО «Бердянські жниварки»

КОТЛИ ВОДОГРІЙНІ ПЕЛЕТНІ
ТИПУ
«КВП»
НАСТАНОВА З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Україна

м. Бердянськ

2017

ЗМІСТ

1. Сфера застосування.....	3
2. Загальні вимоги.....	4
3. Технічна характеристика.....	5
4. Комплект поставки.....	8
5. Рекомендації по застосуванню.....	9
6. Вимоги безпеки.....	11
7. Монтаж котла.....	11
8. Налаштування котла (загальні положення).....	15
9. Запуск котла.....	17
10. Гарантії виробника.....	18
11. Додаток А (контрольний талон на установку котла).....	20

1. СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

Ця настанова, яка містить технічні характеристики котла та вказівки необхідні для виконання якісного та безпечного монтажу і наладки, поширюється на котел водогрійний пелетний типу «КВП» номінальною потужністю до 1000 кВт, з максимальною температурою води 90°С і робочим тиском до 0,4 МПа, та з мікропроцесорним регулюванням температури теплоносія і автоматичною 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 названий далі за текстом котел.

Процес згорання палива відбувається в автоматичному режимі.

Котлоагрегат призначений для роботи в слідуючих умовах:

- температура навколишнього повітря 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 допускається котел заводського виготовлення при наявності «Настанови з монтажу» та «Настанови з експлуатації».
- 2.2 Котел слід встановлювати в окремому приміщенні.
- 2.3 Перед монтажем котла уважно ознайомтесь з правилами і рекомендаціями, викладеними в цій настанові, настановах по експлуатації і монтажу на самоочисний пальник та живильний бункер, щоб проводити її правильно та безпечно.
- 2.4 Приміщення, в якому встановлюється котел, розміщення та встановлення котла 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.
- 2.5 Будова димоходу 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)».
- 2.6 Висота димоходу повинна забезпечувати розсіювання продуктів згоряння згідно вимогам ДСП 201-97, але бути не менше вказаної в табл. 1.
- 2.7 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.
- 2.8 Котел слід під'єднувати до джерела живлення з номінальною напругою і частотою встановленою виробником з обов'язковим підключенням до захисного проводу заземлення.
- 2.9 Підготовка до монтажу, монтаж, підключення, наладка, введення в експлуатацію та технічне обслуговування котла повинні виконуватись спеціалізованою організацією, яка має дозвіл (ліцензію) на проведення монтажних робіт, згідно проекту, розробленого спеціалізованою організацією та затвердженого у встановленому порядку.
- 2.10 Змонтований котел може бути введений в експлуатацію тільки після інструктажу обслуговуючого персоналу котельні з обов'язковим заповненням контрольного талону на встановлення (додаток А).
- 2.11 Котел повинен експлуатуватися в системах тепlopостачання з примусовою циркуляцією теплоносія (закрита система) тиск в якій не повинен перевищувати 0,4 МПа. В якості теплоносія

рекомендовано застосовувати воду, яка пройшла хімічне очищення.

2.12 В об'язці котла (згідно проекту) повинен бути передбачений «контур захисту котла».

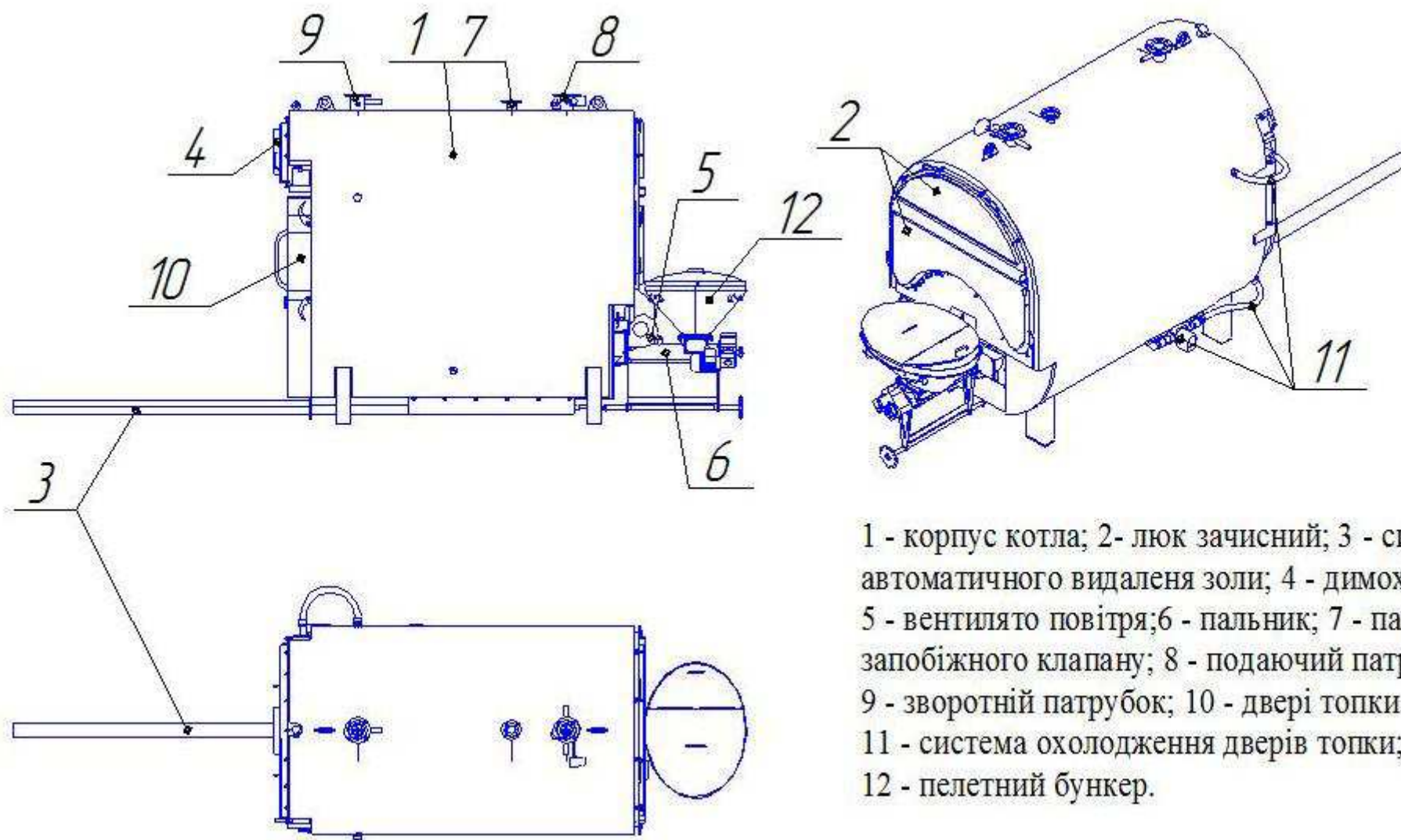
3. ТЕХНІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

3.1 Основні параметри та розміри котла наведені в таблиці 1.

Таблиця 1 - основні параметри та розміри котла типу «КВП».

Назва параметра та розміру	Норма					
	КВП-100	КВП-150	КВП-200	КВП-250	КВП-320	КВП-500
КВП-1. Номінальна теплопродуктивність, кВт ± 10%	100	150	200	250	320	500
2. Вид палива:	Пелета					
3. Робочий тиск води, МПа:	0,4					
4. Напруга живлення, В/частота, Гц	~220/380, 50					
5. Максимальна споживана ел. потужність*, Вт, не більше	650	790	790	835	835	1500
7. Об'єм камери згоряння, м ³	1,33	1,216	1,216	1,52	1,52	2,19
8. Об'єм води в котлі, л	1000	1891	1850	2130	2124	2585
9. Розрідження за котлом (тяга), Па	100					
10. Висота димоходу, м, не менше	25					
11. Діаметр димової труби, мм	300					450
12. Приєднувальні розміри, мм - до системи опалення - до димоходу	d _y 50 Ø200	d _y 80 Ø300				d _y 100 Ø405
13. Габаритні розміри, мм - довжина - ширина - висота	2250 1525 1955	2760 1480 2230	2760 1480 2230	3165 1480 2230	3165 1480 2230	3250 1520 2430
14. Маса, кг, не більше	1800	2145	2190	2660	2670	3800

*- споживана потужність котлоагрегата в цілому (котел, палиник, бункер зі шнеком)



4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

4.1 До комплекту постачання входять:

№ п/п	Назва	Кількість, шт.
1	Котел «КВП»	1
2	Пульт керування	1
3	Вентилятор Turbo DE150 (пальник), P=0,25кВт	1
4	Бункер в зборі	1
5	Шнек	1
6	Мотор-редуктор CMRV 063, P=0,25 кВт (пальник)	1
7	Пальник	
8	Електропозжарювач PSx-2, P=0,3 кВт (пальник)	
9	Насос циркуляційний Aquatica 774142	1
10	Фільтр 1 1/4" ВВ сітчастий (пальник)	1
11	Термостат BVTS (система пожежогасіння)	1
12	Бак 10 л (система пожежогасіння)	1
13	Кронштейн бака 10 л (система пожежогасіння)	1
14	Шланг звичайний d18 (система пожежогасіння) 2,5м	1
15	Манометр ДМ 05-100 0 -0.6 МПа	1
16	Кран під манометр 1/2" мм	1
17	Рукав Meiflex усиленый армований для опалення Ду 32 (ВВ), L 700	2
18	Хомут 60-63мм (система водоохолодження двері)	4
19	Коліно 1 1/4 " НВ (система водоохолодження двері)	9
20	Кран шаровий 1 1/4" ВН	2
21	Перехідник ¾ x ½ ВН (система пожежогасіння)	2
22	Гайка G ½ " (система пожежогасіння)	2
23	Саморіз 4,2x25 (система пожежогасіння)	3
24	Шпонка 8x7x90 (пальник)	1
25	Комплект кріпильних виробів	1
26	Експлуатаційна документація:	
	Настанова з монтажу та експлуатації котлів моделі «КВП»	1
	Паспорт та настанова з експлуатації на пальник	1
	Експлуатаційні документи на комплектуючі вироби згідно з умовами поставок заводів- постачальників	
	упаковка (на вимогу замовника)	

5. РЕКОМЕНДАЦІ ПО ЗАСТОСУВАННЮ

5.1 У випадку встановлення двох або більше котлів рекомендовано під'єднати кожен котел до окремої димохідної труби (Рис. 2).

5.2 У випадку, коли висота існуючої димохідної труби достатня для умов розсіювання продуктів згоряння, але недостатня для створення необхідного розрідження за котлом, або її перетин менший необхідного, рекомендовано застосовувати димосмок або додатковий вентилятор, 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°

5.3 Котел працює з закритою системою теплопостачання.

Увага! Робочий тиск в системі теплопостачання не повинен перевищувати 0,4 МПа. При тиску в системі теплопостачання вищому за 0,4 МПа, необхідно відділити контур котла з низьким тиском від контуру системи теплопостачання з високим тиском, шляхом застосування проміжного теплообмінника типу вода/вода.

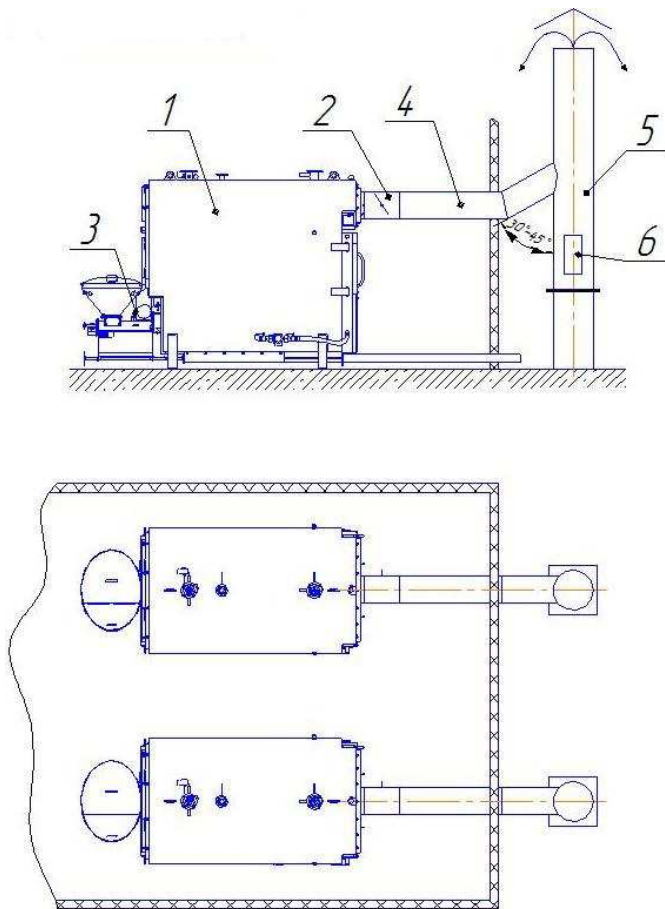


Рис. 2 Під'єднання котла до димоходу

1 - котел, 2 - поворотний шибер котла, 3 - вентилятор котла, 4 - димова труба котла, 5 - димохідна труба; 6 – ревізійне вікно.

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

5.5 Основним видом палива для котлів є пелети.

6. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ

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

6.2 Забороняється експлуатація котла з пошкодженою ізоляцією шнура живлення.

6.3 Котли слід експлуатувати з запобіжним клапаном, розрахованим на тиск спрацювання 0,4 МПа.

6.4 Ремонт, чищення та огляд котла, пальника та бункера дозволяється проводити після відповідного інструктажу при вкюченні котла по воді, паливу, електроенергії.

6.5 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 топці, якщо вона має температуру більше ніж 60°C.
- Відкривати технологічні люки при вкюченому вентиляторі дуття.
- Різкими рухами при роботі котла відкривати люки. При необхідності допускається привідкрити люк, а далі повільно відкривати до повного відкриття.
- Користуватися при монтажу, ремонті та 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 вентилів.
- Вкючати вентилятор без огороження обертаючих частин.
- Користуватися несправним інструментом і комплектуючими.
- Запобіжний клапан повинен мати захисний короб для відводу зайвих газів, що встановлюється у відповідності з проектом котельної.
- Інші вимоги по технці безпеки та охороні праці викладені в інструкції по експлуатації і монтажу на пальник та живильний бункер.

7. МОНТАЖ КОТЛА

- 7.1 Монтаж котла включає в себе монтаж котла, пальника та живильного бункера. Дані по монтажу на пальник та живильний бункер викладені у відповідних інструкціях з експлуатації.
- 7.2 Встановлення котла допускається тільки за наявності димоходу, для відводу з нього продуктів згоряння.
- 7.3 Встановлення котла та живильного бункера слід проводити за допомогою стрілових кранів, лебідок або автотранспорту. Їх вантажопідйомність повинна бути більшою за вагу котла. Строповку котла слід виконувати тільки за місця вказані на Рис. 3.

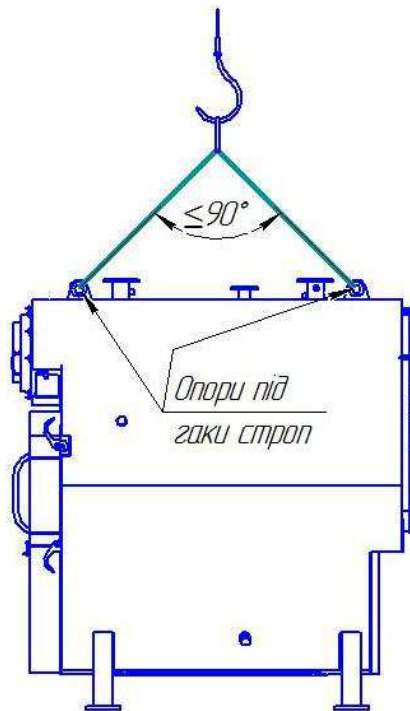


Рис. 3 Схема строповки котла

- 7.4. Розмістіть котел в приміщенні паливної або котельні згідно проекту. При складанні проекту слід дотримуватись рекомендацій з монтажу вказаних на Рис.4.
- 7.5. Приєднайте котел до системи тепlopостачання. На вході в котел рекомендовано встановлювати магнітні грязьовики.
- 7.6. Приєднайте котел до димоходу. Місце приєднання герметизуйте.
- 7.7. Встановити самоочисний пальник в топку котла (якщо він не встановлений заводом-виробником) та закріпити його болтовим з'єднанням. Під'єднати мотор-редуктор до валу подаючого шнеку.
- 7.8. Під'єднати живильний бункер до приймальної воронки шнека.
- 7.9. Встановити вентилятори на корпусі котла і підключити їх кабелі до пульта керування згідно інструкції до пульта.

- 7.10. Підключити кабелі електророзжарювача до пульта керування згідно інструкції до пульта.
- 7.11. Встановити блок автоматики. Блок встановлюється в легкодоступному місці на окремій стійці або на стіні котельного залу.
- 7.12. Встановити датчик температури терморегулятора у мідну гільзу подаючого патрубка котла і закрити його.
- 7.13. Встановити на патрубку шнекового транспортера пристрій аварійного пожежогасіння та встановити на бункері бак з водою.
- 7.14. Підключити блок керування до мережі змінного струму згідно інструкції до пульта.
- 7.15. Встановити кран манометра та манометр.
- 7.16. Встановити запобіжні клапани на котлі і налаштувати його на тиск спрацювання.
- 7.17. Встановити кульові крани, крани Маєвського та рукави водоохолодження дверок котла згідно Рис.4

7.18. Перевірка якості монтажу:

Після завершення монтажу котлоагрегата 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 та самоочисного пальника;
- провести налаштування автоматики, групи безпеки котла;
- заповнити талон про якість монтажу (організація, що проводила монтаж).

7.19. Випробування гідросистеми котла та пальника на міцність і надійність з'єднань проводити в наступному порядку:

- заповнити котел та пальник водою, заклавши засувки на вході і виході з котла;
- оглянути котел та пальник при статичному тиску води: течії не допускаються;
- виправити виявлені негерметичності в з'єднаннях;
- навантажити систему котла гідравлічним тиском, згідно проекту, але не більшою 0,4 МПа на протязі не менше 10 хвилин з температурою води $5^{\circ}\text{C} < t_{\text{в}}^{\circ}\text{C} < 40^{\circ}\text{C}$.

Увага! Котел в зборі вважається таким, що витримав гідравлічне випробування, якщо не виявлено тріщин, ознак розриву, течії і запотівання на основному металі і зварних з'єднань, деформації котла.

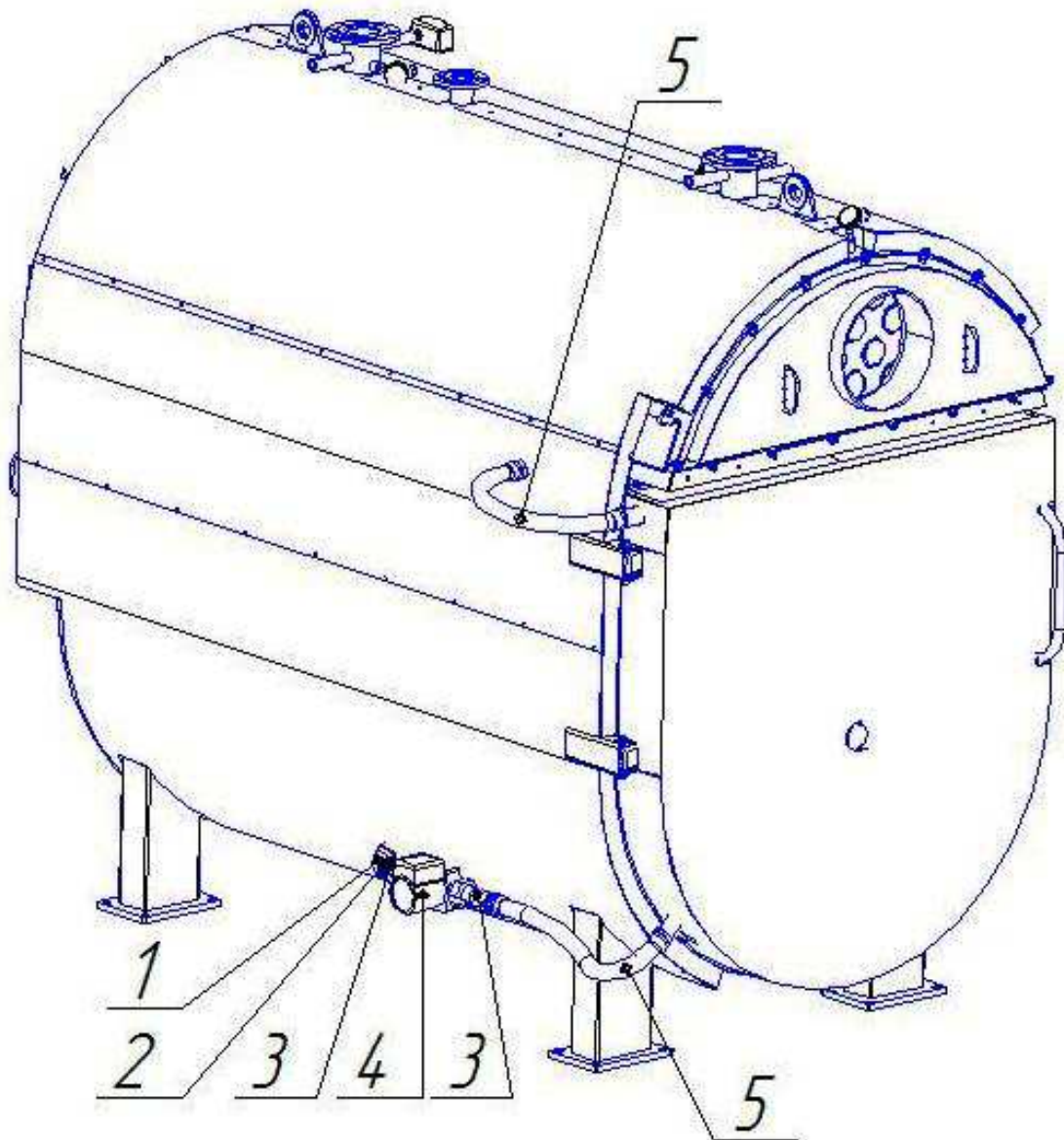


Рис.4 Схема під'єднання охолодження до двері топки котла типу "КВП"
 1 - Коліно 1 1/4 " НВ; 2 - Фільтр 1 1/4" ; 3 - Кран шаровий 1 1/4" ВВ; 4 – насос; 5 -
 Рукав Meiflex Ду 32 (ВВ), L 700..

7.20 Рекомендована схема підключення котла до системи опалення наведена на рис.5.

Увага! Котел в зборі вважається таким, що витримав гідравлічне випробування, якщо не виявлено тріщин, ознак розриву, течії і запотівання на основному металі і зварних з'єднань, деформації котла.

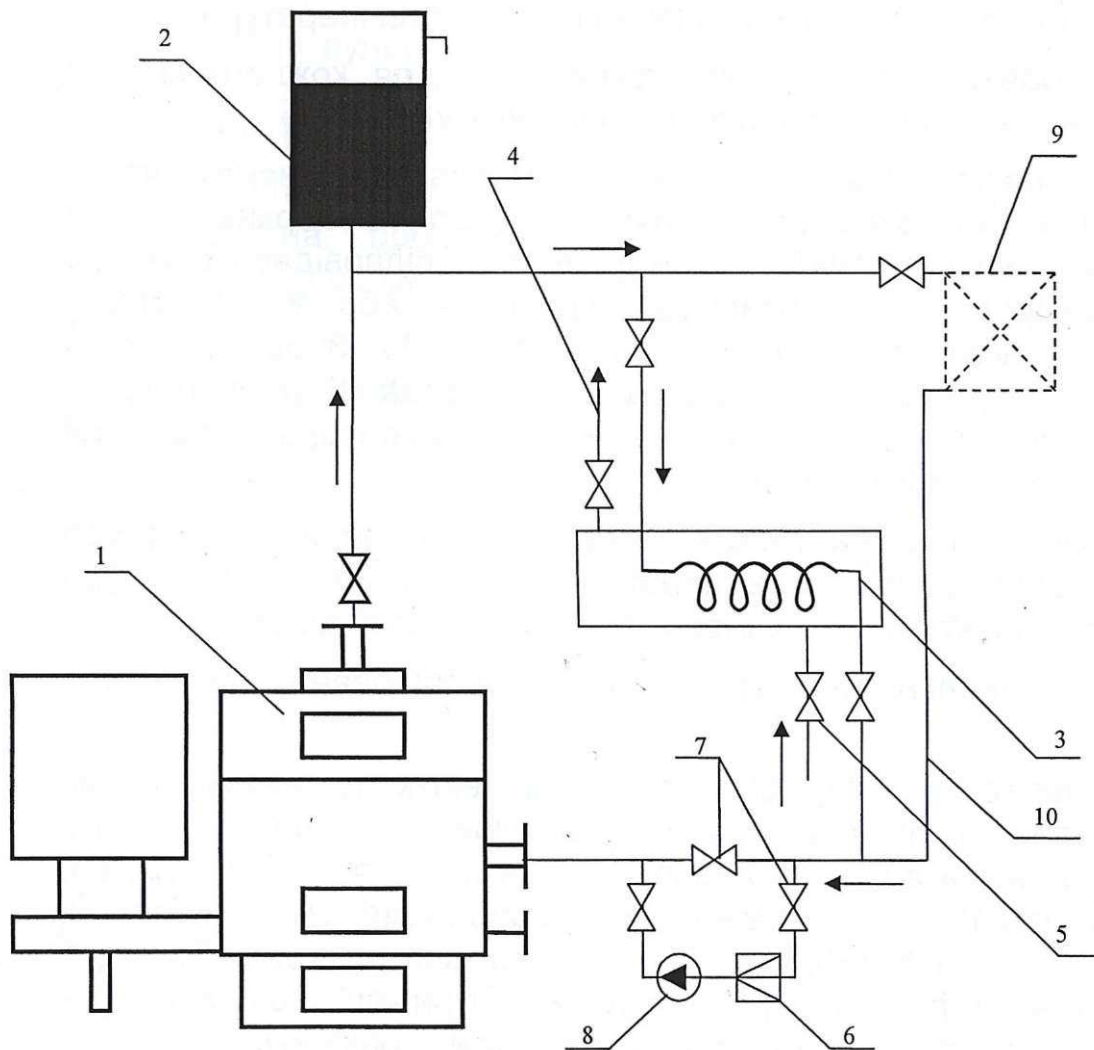


Рис.5. Рекомендована схема обв'язки котла

1- Котел типу «КВП»; 2 - Компенсаційний бак; 3 - Бойлер; 4 – Трубопровід нагрітої води при потребі; 5 - Трубопровід подачі холодної води із мережі; 6 - Циркуляційний насос; 7 - Засувки ручні; 8 - Фільтр води; 9 –Обігриваючі елементи (батареї, колектори); 10 - Зворотня вода з опалювальної системи.

8. НАЛАШТУВАННЯ КОТЛА (загальні положення)

- 8.1 Перевірте щільність закриття дверцят котла.
- 8.2 Переведіть шибер димоходу котла в положення **"Відкрито"**.
- 8.3 Заповніть котел водою, слідкуючи при цьому за виходом повітря з порожнини теплообмінника та двері котла.
- 8.4 Завантажте в бункер паливо (пелети).
- 8.5 Ввімкніть автоматичний вимикач в пульті керування і дочекайтеся появи на дисплеї пульта керування значення поточної температури.

9. ЗАПУСК КОТЛА

9.1 Перед розпалом котла перевірте щільність закриття дверцят котла.

9.2 Переконайтесь в справності вентилятора, мікропроцесорного терморегулятора, мотор-редуктора.

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 залишились після монтажу.

Розпал котла проводити згідно Настанови з експлуатації та інструкції до пульту керування «AIR BIO PID»

10. ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

10.1. ПАО «Бердянські жнивварки» гарантує відповідність котла вимогам нормативних документів та ТУ.У.28.2-31071312-025:2017 при умові виконання споживачем вимог по зберіганню, транспортуванню, монтажу та експлуатації.

10.2. Термін гарантії становить 60 місяців від дня запуску його в експлуатацію згідно акту, але не більше 72 місяців з часу відвантаження.

Термін гарантії на комплектуючі (вентилятор піддуву, блок керування) становить 12 місяців.

Завод не відповідає за систему опалення та димар (димохід) споживача, та не зобов'язаний проводити їх ремонт або усувати їх недоліки.

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

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

10.3. Претензії без додатку даної настанови не приймаються. За вихід котла з ладу внаслідок неправильної експлуатації чи механічного пошкодження ПАО «Бердянські жнивварки» відповідальності не несе.

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

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

10.6. 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 пальника проводились особами, а не уповноваженими;
- якщо пуско-налагоджувальні роботи не проведені представником заводу-виробника, або проведені особами не уповноваженими на проведення вказаних робіт спеціальним дозволом від заводу-виробника;
- відсутності контуру захисту котла.

Термін експлуатації котла - не менше 10 років.

КОНТРОЛЬНИЙ ТАЛОН НА УСТАНОВКУ КОТЛА

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

Прізвище абонента _____

« ____ » _____ 20 ____ р.

Підпис абонента _____