

ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ

«BEE TERM D-P»

15-300 кВт



**КЕРІВНИЦТВО З МОНТАЖУ,  
експлуатації та обслуговування**

(ТУ У 25.2-37460743-001:2015)



<b>1. Введення</b> .....	4
Загальні відомості.....	4
Рекомендоване паливо.....	5
Керування та пристрої безпеки.....	5
Мікропроцесорний регулятор.....	5
Вентилятор.....	5
Заслінка димоходу.....	6
Тен.....	6
<b>2. Транспортування та зберігання</b> .....	6
<b>3. Комплектність</b> .....	7
<b>4. Будова котла</b> .....	7
<b>5. Габаритні та приєднувальні розміри обладнання</b> .....	8
<b>6. Технічні характеристики котла</b> .....	12
<b>7. Забезпечення безпеки устаткування та людей</b> .....	13
<b>8. Інструкція з встановлення</b> .....	13
Загальна інформація.....	13
Розташування обладнання.....	14
Димохід та підключення димоходу.....	15
<b>9. Порядок встановлення обладнання</b> .....	17
<b>10. Інструкція з експлуатації</b> .....	17
Перевірка котла перед запуском.....	17
Заповнення і чистка системи опалення.....	17
Введення котла в експлуатацію.....	18
Перевірка котла перед запуском.....	18
Заповнення і чистка системи опалення.....	18
Експлуатація та керування.....	18
Запуск і робота обладнання.....	18
Завантаження палива.....	19
Випадання конденсату і смоли.....	19
Відключення котла.....	19
Короткочасне відключення.....	19
Довгострокове відключення.....	19
Важлива інформація.....	20
Ремонт котла.....	20
Чистка котла, пальника та димоходу.....	20
<b>11. Діаграма гідравлічних підключень</b> .....	21
<b>12. Система проходу димових газів</b> .....	23
<b>13. Усунення несправностей</b> .....	24
Гарантійні умови на виріб.....	25

# 1. Введення

## *Загальні відомості*

1. Котли BEETERM D-P розроблені для експлуатації, як в житлових, так і нежитлових приміщеннях. Котел призначений для опалення житлових, адміністративних і виробничих приміщень
2. Правильна робота котла залежить від якості монтажу та обслуговування. Крім професійної установки, для вірного функціонування котла необхідна наявність достатньої тяги у димарі.
3. Котли серії BEETERM D-P розроблені для експлуатації тільки в системах опалення з примусовою циркуляцією.
4. Котел оснащений захисними металевими панелями, які зсередини теплоізолювані негорючою теплоізоляцією.
5. Для ефективного і коректного функціонування котла необхідно здійснювати підбір його таким чином, щоб номінальна потужність котла збігалася з тепловитратами приміщень. Вибір котла недостатньої потужності може призвести до недостатнього нагріву приміщень і невірному режиму використання. Якщо потужність котла завищено, це може призвести до випадання конденсату і для передчасного виходу котла з ладу.
6. Даний посібник використовується спільно з керівництвом по експлуатації пелетного пальника BEETERM.
7. Котел і додаткове обладнання повинні монтуватися і експлуатуватися відповідно з вимогами даної інструкції, а також відповідно до вимог місцевих стандартів і рекомендацій. Котел повинен використовуватись тільки за призначенням.
8. Котел повинен монтуватися тільки у відповідному приміщенні, яке спеціально для цього відведене або збудовано.
9. Після монтажу котла, запуск і сервісне обслуговування обладнання повинні здійснюватися авторизованою, виробником, сервісною організацією.
10. У разі виходу обладнання з ладу необхідно звернутися до авторизованої, виробником, організації, в іншому випадку можливе пошкодження обладнання.
11. Сервісний фахівець, який займатиметься першим запуском обладнання повинен показати користувачеві різні частини котла і пальника, пояснити їх призначення, а також показати, як керувати котлом, як користуватися пристроями безпеки і основними вузлами котла.
12. Не видаляйте і не знімайте маркувальні таблички і знаки з обладнання. Зберігайте оригінальну упаковку для подальшого можливого транспортування обладнання.
13. При ремонті використовуйте тільки оригінальні запасні частини. Забороняється втручатися у внутрішню конструкцію котла і використання не оригінальних запасних частин.
14. В кінці терміну експлуатації обладнання повинно бути утилізовано таким чином, щоб не завдати шкоди довкіллю.
15. Виробник не несе відповідальності за збиток, який нанесено при недотриманні наступних вимог:
  - Вимог даної інструкції.
  - Вимог ГОСТів і стандартів.
  - Вимоги норм шуму при монтажі та експлуатації.
  - Гарантійних умов на виріб.
16. Керівництво по експлуатації призначено для персоналу технагляду організації, що здійснює роботи з монтажу та підключення котла з пальником до зовнішніх мереж, а також персоналу, що обслуговує та експлуатує котел. Керівництво містить технічні характеристики котла, основні вимоги щодо забезпечення його безаварійної роботи, експлуатації і ремонту котла.

## *Рекомендоване паливо*

Рекомендованим паливом для котлів BEETERM є вугілля, кокс, деревне паливо і пелети (при використанні пелетного пальника).

Оптимальний розмір гранул вугілля і коксу - 24-60 мм.

Оптимальний діаметр деревного палива - 40-100 мм. Розмір залежить від потужності котла.

Паливо необхідно зберігати у сухому приміщенні. Для досягнення номінальної потужності котла, вологість палива не повинна перевищувати 20%.

Приблизні інтервали завантаження котла (залежно від часу горіння) представлені в технічних характеристиках.

Завантаження палива в котел здійснюється вручну.



*Важливо!*

*Необхідно вжити заходів для уникнення попадання сторонніх тіл в паливо.*

## ***Керування та пристрої безпеки***

### **Мікропроцесорний регулятор (опційно).**

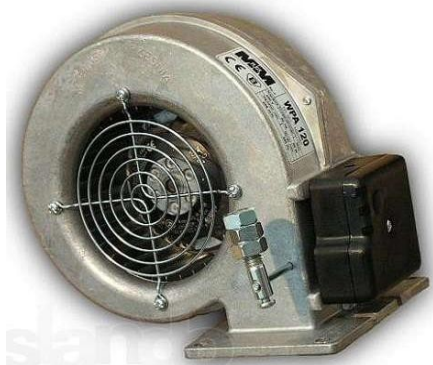


мал.1

Мікропроцесорний регулятор (мал.1) призначений для автоматичного контролю за температурою теплоносія за допомогою керування роботою вентилятора нижнього піддуву та котлового насосу. Регулятор встановлюють в зручне для обслуговування місце поряд з котлом або кріпиться на панель котла. При встановленні і експлуатації потрібно забезпечити, щоб на кабелі і блок регулятора не впливав жар від котла.

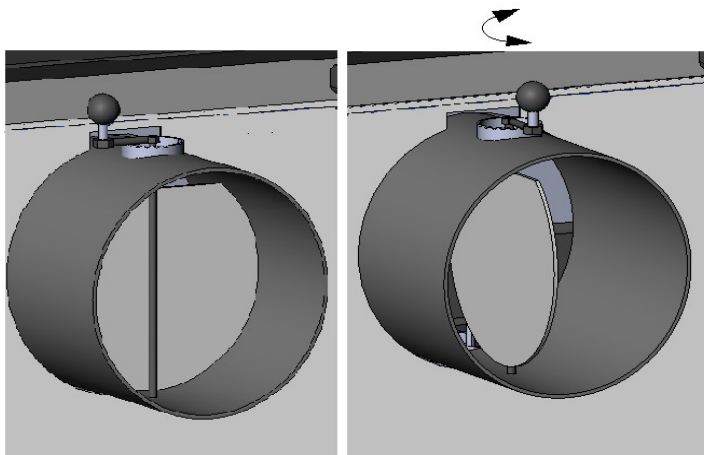
Детально опис роботи та підключення мікропроцесорного регулятора приведений в інструкції з експлуатації мікропроцесорного регулятора.

З котлами BEETERM D-P використовується вентилятор(опційно) типу WPA 120, DM-120, WPA 140 або ін., який встановлюється на отвір в нижній двері (мал. 2).



мал 2

## Заслінка димоходу



Для регулювання тяги на виході з димаря котла встановлена заслінка (мал.3)

мал. 3

## ТЕН

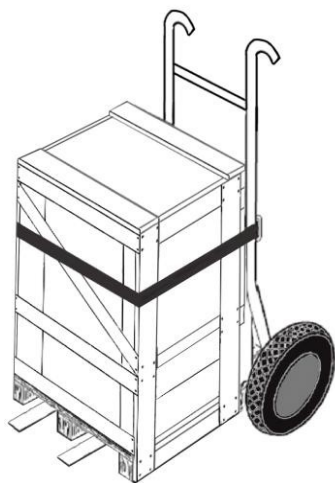
В котел за бажанням користувача може встановлюватись електричний ТЕН (тільки для моделей 15- 70 кВт), щоб забезпечити додатковий захист теплоносія від замерзання. Для встановлення ТЕНа в котлі може бути передбачений патрубок ТЕНа. ТЕН в штатну комплектацію котла не входить.



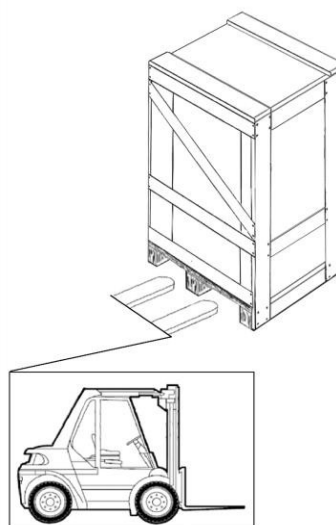
*Важливо! Все електрообладнання потрібно підключати до мережі через стабілізатор напруги. В іншому випадку, розповсюдження гарантії на обладнання не здійснюється.*

## 2. Транспортування та зберігання

1. Постачання обладнання здійснюється в упакованому вигляді. Котел упаковується на піддон та закріплюється гвинтами.
2. Обладнання повинно зберігатися в сухих закритих приміщеннях. При перевезенні та зберіганні на котел і паливник не рекомендується ставити інші предмети.
3. Котел повинен зберігатися і перевозитися в робочому положенні (мал.4, 5).
4. В інших положеннях перевозити і зберігати забороняється.
5. Не слід докладати додаткових зусиль до корпусу котла і панелям під час транспортування.



мал 4



мал 5



### Попередження

*Небезпека отримання травми при перевезенні важких вантажів!*

Транспортування котла не повинно здійснюватися без застосування навантажувачів, транспортувальних піддонів або інших колісних транспортних засобів. Використовуйте індивідуальні засоби захисту (шолом, захисне взуття, рукавички то-що).

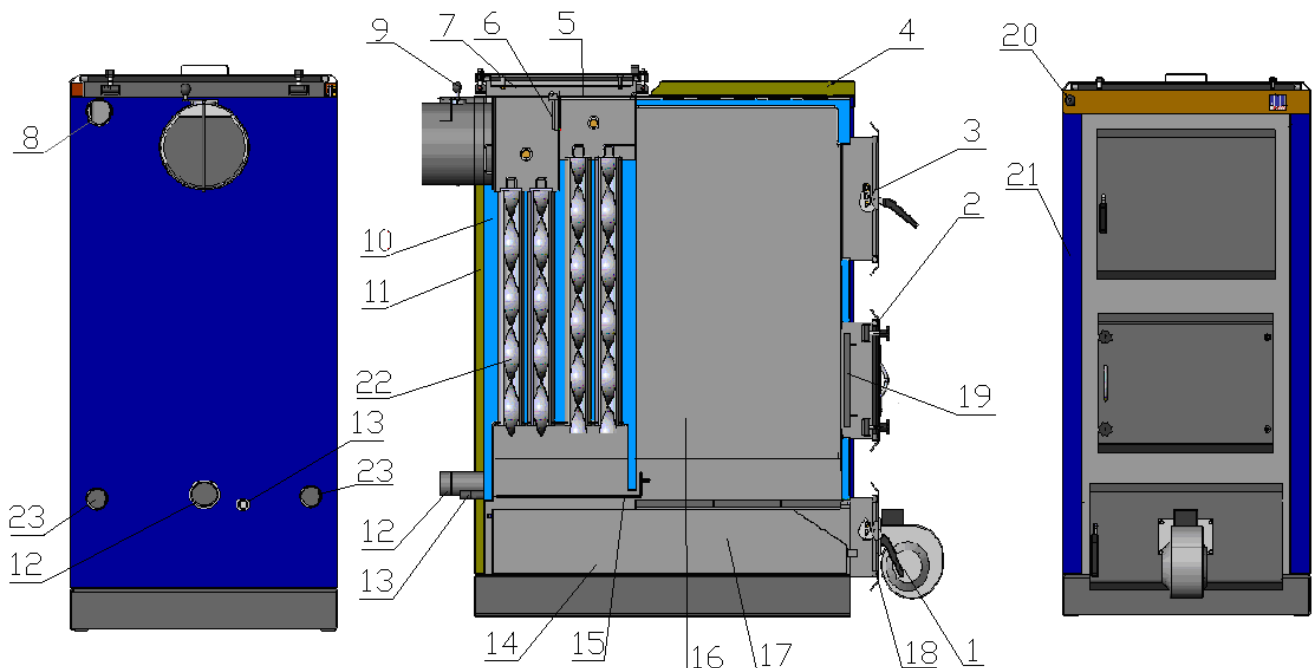
## 3. Комплектність

При отриманні котла уважно перевірте його комплектність.

В комплект поставки входить:

1. Котел з заглушеним отвором в дверцятах (під установку пальника);
2. Технічний паспорт на котел;
3. Комплект для чистки котла;
4. Вентилятор нижнього надуву (опційно);
5. Мікропроцесорний регулятор MRT AIR Logik (або подібний) (опційно);
6. Колосники чавунні (опційно);
7. Гайковий комбінований ключ на 17мм;
8. Додатковою функцією може бути система механічної або автоматичної очистки жарових труб (опція).

## 4. Будова котла



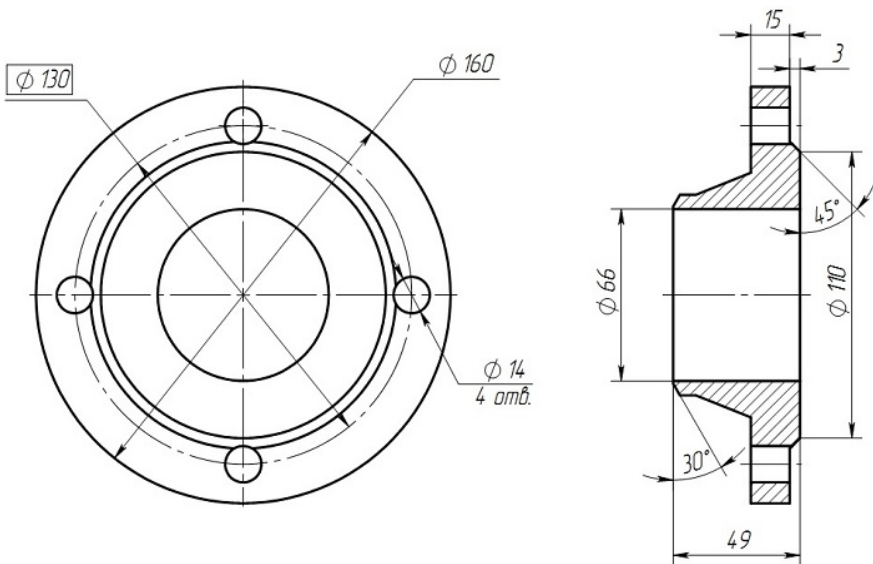
1. -вентилятор (опційно),
2. -середні дверцята,
3. -верхні дверцята,
4. -верхня панель теплоізоляції,
5. -заслінка для здійснення чистки,
6. -заслінка прямої тяги,
7. -кришка,
8. -патрубок подачі теплоносія,
9. -димохід з заслінкою,
10. -теплообмінник,
11. -задня панель теплоізоляції,
12. -патрубок обратки теплоносія,
13. -злив,
14. -зольник,
15. -засув,
16. -топка,
17. -колосники(опційно),
18. -нижні дверцята,
19. -внутрішні дверцята,
20. -ручка заслінки прямої тяги,
21. -бічна панель теплоізоляції,
22. -турбулізатор,
23. -патрубок ТЕНа (намоделі 15-50).

## 5. Габаритні та приєднувальні розміри обладнання

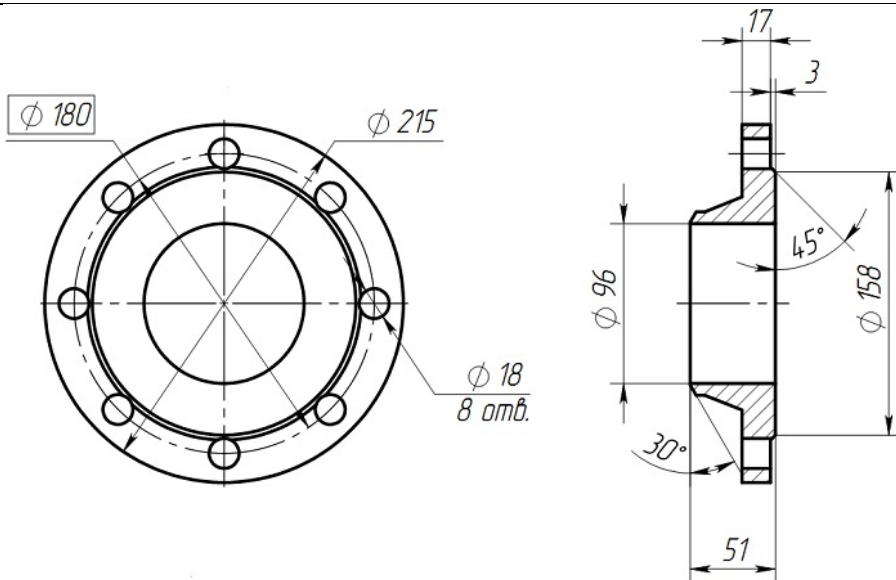
		BEETERM D-P 15	BEETERM D-P 20	BEETERM D-P 30	BEETERM D-P 40	BEETERM D-P 50	BEETERM D-P 60	BEETERM D-P 70
<b>Габаритні розміри котла *</b>								
Ширина min	W	428	548	548	548	598	616	616
Глибина	L	980	1050	1101	1203	1203	1316	1460
Глибина без вентилятора	Lk	810	880	931	1033	1033	1146	1290
Висота	H	1117	1117	1217	1217	1317	1332	1332
<b>Приєднання води</b>								
Розміри	R1	324	324	324	324	324	324	324
	R2	296	296	296	296	296	296	296
	R3	1004	1004	1104	1104	1204	1235	1235
Вихід	VK	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"
Обратка	RK	2"	2"	2"	2"	2"	2"	2"
Злив	Ro	1/2"						
<b>Приєднання димоходу</b>								
Зовнішній діаметр		127	153	153	153	183	183	202
Внутрішній діаметр	D	121	147	147	147	177	177	196
Від полу до центру димоходу	C	963	945	1045	1030	1030	1161	1150

Модель		BEETERM D-P 80	BEETERM D-P 100	BEETERM D-P 150	BEETERM D-P 200	BEETERM D-P 250	BEETERM D-P 300
<b>Габаритні розміри котла *</b>							
Ширина min	W	558	660	836	836	836	1010
Глибина	L	1795	1882	2010	2415	2415	2680
Глибина без вентилятора	Lk	1625	1712	1840	2245	2245	2510
Висота	H	1418	1500	1700	1880	1880	1880
<b>Приєднання води</b>							
Розміри	R1	334	334	335	334	334	334
	R2	296	296	296	296	296	296
	R3	1100	1175	1306	1350	1462	1735
Вихід	Vk	2"	мал 7	мал 8	мал 8	мал 9	мал 9
Обратка	Rk	2"	мал 7	мал 8	мал 8	мал 9	мал 9
Злив	Ro	1/2"					
<b>Приєднання димоходу</b>							
Зовнішній діаметр		222	222	280	300	325	355
Внутрішній діаметр	D	216	216	274	294	319	349
Від полу до центру димоходу	C	1175	1197	1382	1532	1520	1507

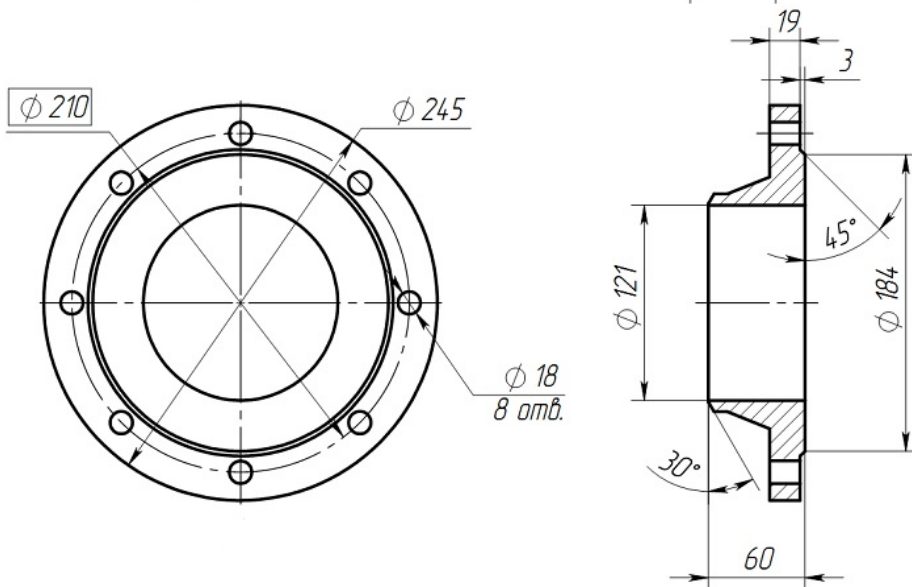




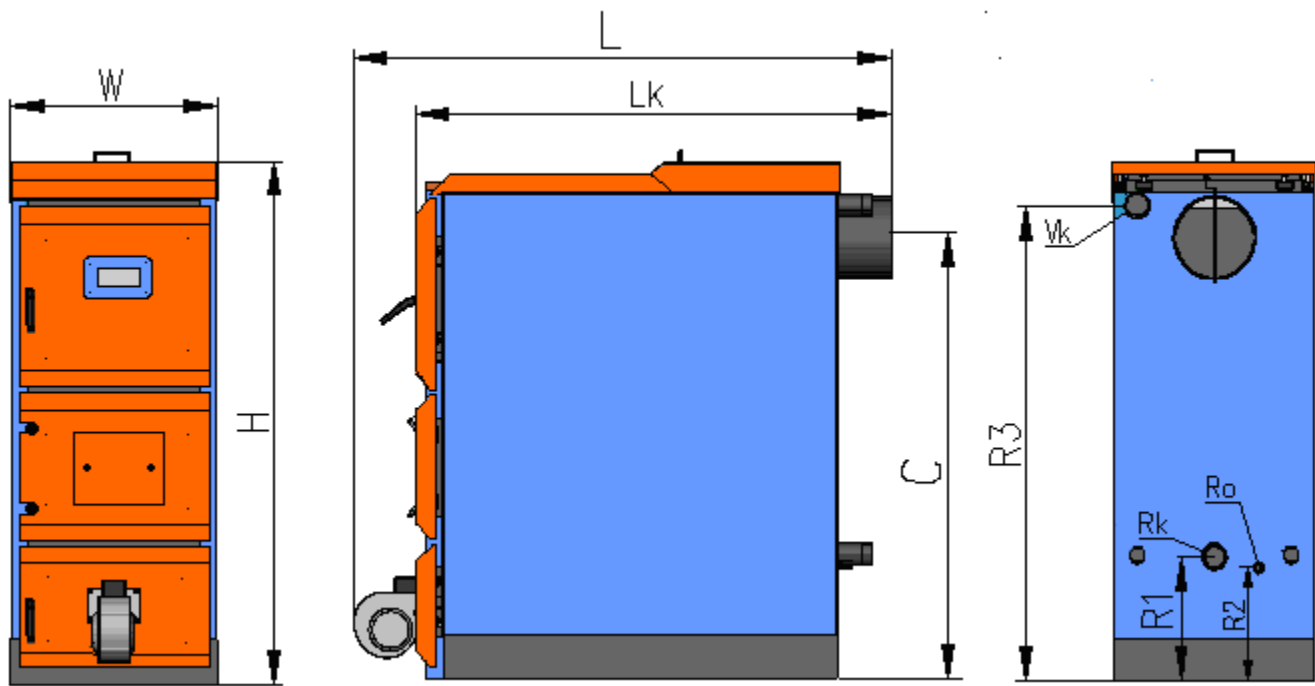
Мал. 7.  
Вихід та обрідка для  
Beeterm 100



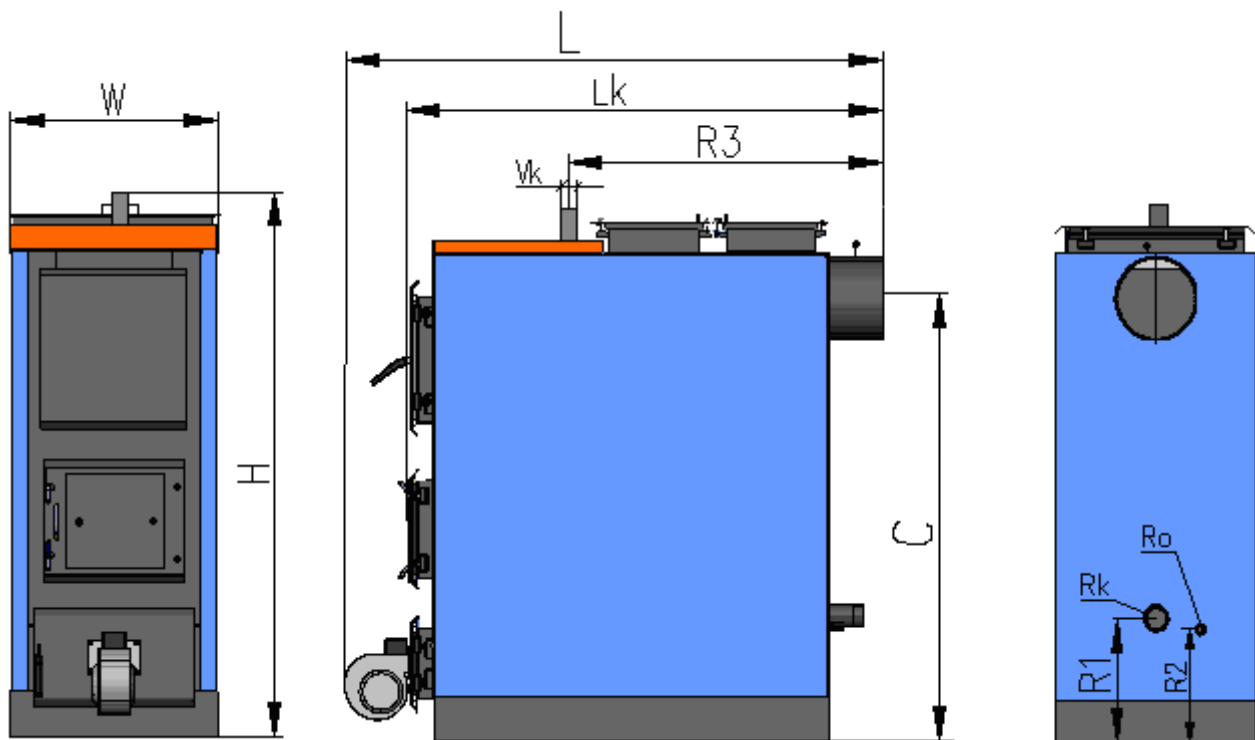
Мал. 8.  
Вихід та обрідка для  
Beeterm 150 – 200



Мал. 9  
Вихід та обрідка для  
Beeterm 250 – 300



Мал. 10. Габаритні розміри Beeterm-P 15 – 70



Мал. 11. Габаритні розміри Beeterm-P 80 – 300

## 6. Технічні характеристики котла

			BEETERM D-P 15	BEETERM D-P 20	BEETERM D-P 30	BEETERM D-P 40	BEETERM D-P 50	BEETERM D-P 60	BEETERM D-P 70
Номинальна вихідна потужність з вентилятором	вугілля	кВт	20	26	36	47	52	62	74
	дрова	кВт	15	20	30	40	50	60	70
	пелети	кВт	15	25	35	45	55	65	75
Максимальна температура		°C	90						
Максимальна температура об-		°C	50						
Робоча температура		°C	30-90						
Максимальний тиск		бар	3						
Мінімальний тиск		бар	0,5						
Час горіння при номинальній потужності	вугілля		>10 годин						
	дрова		>8 годин						
	пелети		> 1 доби						
Масова витрата ди-	вугіл	кг/с	0,011	0,014	0,022	0,028	0,036	0,043	0,05
	дрова		0,009	0,012	0,018	0,024	0,03	0,036	0,042
Ємність теплообмінника		л	43,9	56,7	77,6	84,6	101,6	116,8	129,4
		м <sup>3</sup>	0,0439	0,0567	0,0776	0,846	0,1016	0,1168	0,1294
Мінімальне розрідження в		бар	0,15	0,15	0,17	0,19	0,21	0,22	0,24
Розміри камери згоряння	W*H	мм	320*729	440*729	440*829	440*829	490*929	510*960	
	L	мм	310	310		410		510	560
Температура вихідних газів		°C	120-170						
ККД		%	до 92						
Вага		кг	190	250	310	360	410	450	495

			BEETERM D-P 80	BEETERM D-P 100	BEETERM D-P 150	BEETERM D-P 200	BEETERM D-P 250	BEETERM D-P 300
Номінальна ви- вихідна потужність з вентилятором	вугілля	кВт	82	98	160	220	280	330
	дрова	кВт	80	98	150	200	250	300
	пелети	кВт	85	98	160	215	270	325
Максимальна температура теплоносія	°C	90						
Максимальна температура обратки	°C	50						
Робоча температура	°C	30-90						
Максимальний тиск	бар	3						
Мінімальний тиск	бар	0,5						
Час горіння при номінальній потужності	вугілля	>10 годин						
	дрова	>8 годин						
	пелети	> 1 доби						
Масова витрата димо- вих газів	вугілля	кг/с	0,058	0,072	0,1	0,144	0,18	0,216
	дрова		0,048	0,06	0,0	0,12	0,15	0,181
Ємність теплообмінника	л		194,7	242,6	366	454,9	564,1	610,6
	м <sup>3</sup>		0,1947	0,2426	0,3	0,4549	0,5641	0,6106
Мінімальне розрідження в	бар		0,25	0,27	0,2	0,27	0,27	0,27
Розміри камери згорання	W*H	мм	450*994	450*1014	729*1214	726*1394	900*1394	
	L	мм	760	760	800	1200		
Температура вихідних газів	°C	120-170						
ККД	%	до 92						
Вага	кг		695	780	1150	1400	1800	2010

## 7. Забезпечення безпеки устаткування та людей

При експлуатації котла, необхідно також дотримуватися додаткових вимог, найбільш суттєві з яких відображені у відповідних нормативних документах.

На додаток до вищезазначених документів, необхідно при експлуатації котла діяти відповідно до даного посібника з встановлення та супровідною документацією від виробника.

Необхідно обмежити доступ до устаткування дітей, людей які знаходяться в стані алко- гольного сп'яніння, фахівців, які не мають достатніх знань.

В процесі експлуатації можуть виникнути ситуації, які потребують негайного втручання для здійснення заходів безпеки, а саме:

Вимикайте котел у разі відчуття (навіть короткочасного) запаху горючих або легкозаймистих парів (наприклад, від фарби, плавлення оздоблювальних матеріалів, витоку газів тощо).

Якщо з будь яких причин припинилася подача пеллет або паливник гасне і працює нестабільно, то слід відключити обладнання до усунення причини.

Якщо є необхідність в випороженні котла або всієї системи опалення, то в цьому випадку теплоносій не повинен бути гарячим.

Якщо присутня теча на теплообміннику котла або котел заморожувався, не здійснюйте спроб запустити котел до закінчення ремонтних робіт по усуненню недоліку.

## 8. Інструкція з встановлення

### Загальна інформація

Обладнання повинно бути введено в експлуатацію авторизованим сервісним центром. Адреса та телефон регіонального сервісного центру, Ви можете отримати у продавця обладнання.

Котел розроблений для експлуатації в системах опалення з надлишковим тиском до 3 бар.

При використанні води в якості теплоносія її жорсткість не повинна перевищувати норми (рН повинен бути вище 7) і в ній не повинно бути відкладень.

Система опалення повинна бути спроектована таким чином, щоб гаряча вода могла циркулювати весь час, принаймні, через частину радіаторів. Ми не радимо використовувати незамерзаючі рідини. Вони мають знижену здатність передавати тепло, мають великий коефіцієнт об'ємного розширення, невисокий термін служби і ушкоджують ущільнювальні з'єднання. Застосовуйте їх, якщо в конкретних умовах немає іншого вибору для надійного запобігання замерзання системи.

Перед остаточним встановленням розподільна система опалення повинна бути промита кілька разів водою під тиском. У старих, що вже використовуються системах, промивка повинна бути проведена в напрямку, протилежному циркуляції теплоносія.

### Важливо:

- Система повинна бути обладнана відкритим / закритим розширювальним баком для безпечної експлуатації.
- Не повинно бути запірної арматури на запобіжних лініях.
- Для додаткової безпеки системи необхідно змонтувати лінію байпаса між входом і виходом циркуляційного насоса, як показано на малюнках.

- Кран на лінії байпаса повинен бути закритий при нормальній експлуатації котла.
- Кран на лінії байпаса використовується у випадку виникнення проблем з електричним живленням і повинен бути відкритий, якщо є загроза перегріву системи під час відключення електричного живлення.
- Діаметр трубопроводу байпаса повинен бути не менше, ніж діаметр труб системи опалення.
- Для запобігання проблем з електрикою рекомендується використовувати джерела безперебійного живлення, а також стабілізатори напруги. Несправності визвані перепадами напруги без наявності стабілізатора не можуть бути визнаними гарантійними.
- Будь-які проблеми в роботі котла, викликані засміттям теплообмінника брудом, не є гарантійними випадками.
- Фільтри, а також брудовловлювачі повинні перевірятися і регулярно чиститися.

## Розташування обладнання

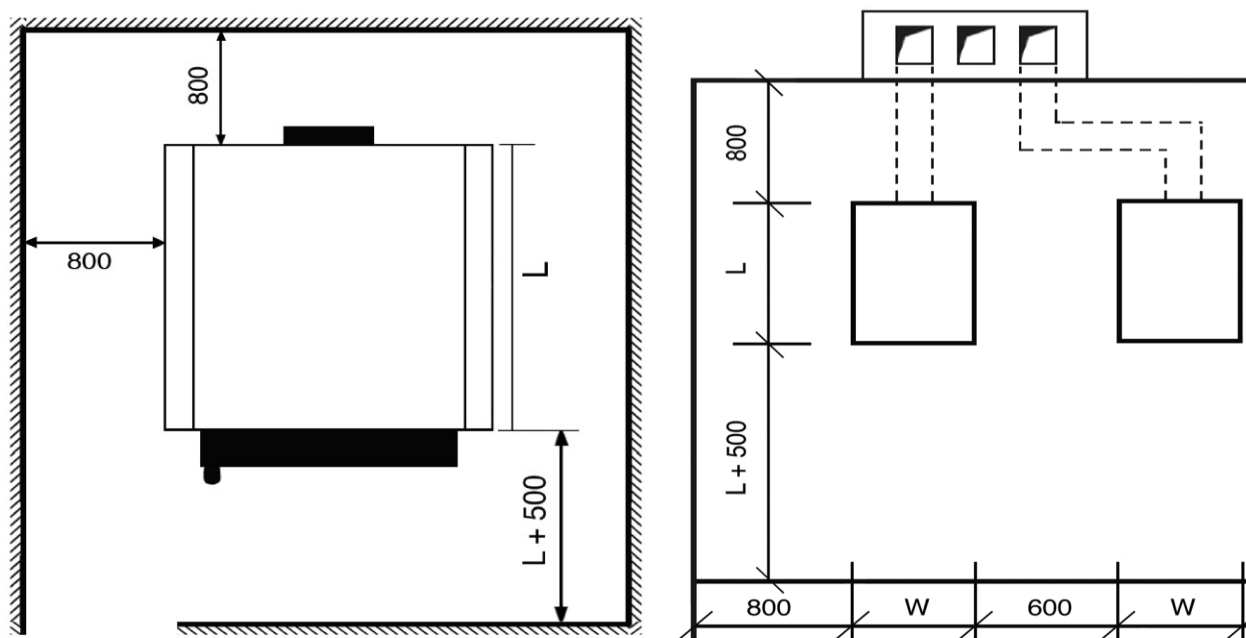
Приміщення, де встановлюється обладнання, повинно бути обладнане витяжною вентиляцією, що забезпечує витрату повітря не менше однократного об'єму в приміщенні за одну годину, не рахуючи витрати повітря на горіння. Повітря не повинно містити галогенів, вуглеводнів і агресивних парів, і не повинно бути надмірно вологим і запиленим.

Для відповідності вимогам котел повинен встановлюватися:

- На підлогу з негорючого матеріалу;
- На негорючий постамент, який виступає на не менш ніж на 20 см по периметру котла;

Нижче показані мінімальні відстані, які повинні дотримуватися в цілях забезпечення безпечної експлуатації топкових і дозволяють проводити маніпуляції з котлом, такі як очищення та топка. Відстань між передньою частиною котла і стіною повинна бути не менше довжини  $L$  котла + 500 мм. (мал.12)

Мінімальна відстань між задньою та боковими стінками котла і стіною повинна бути не менше ніж 800 мм для комфортного доступу при підключенні димоходу та обслуговування котла.



мал. 12

## Димохід та підключення димоходу

Відповідна тяга в димоході - це умова для коректного функціонування котла.

Даний факт впливає на його продуктивність і ефективність.

Тому дотримуйтесь наступного:

Важливо, щоб котел підключався до димоходу відповідно до місцевих норм.

Дотримання будівельних норм і правил, інструкцій заводу-виробника та узгодження з уповноваженим фахівцем.

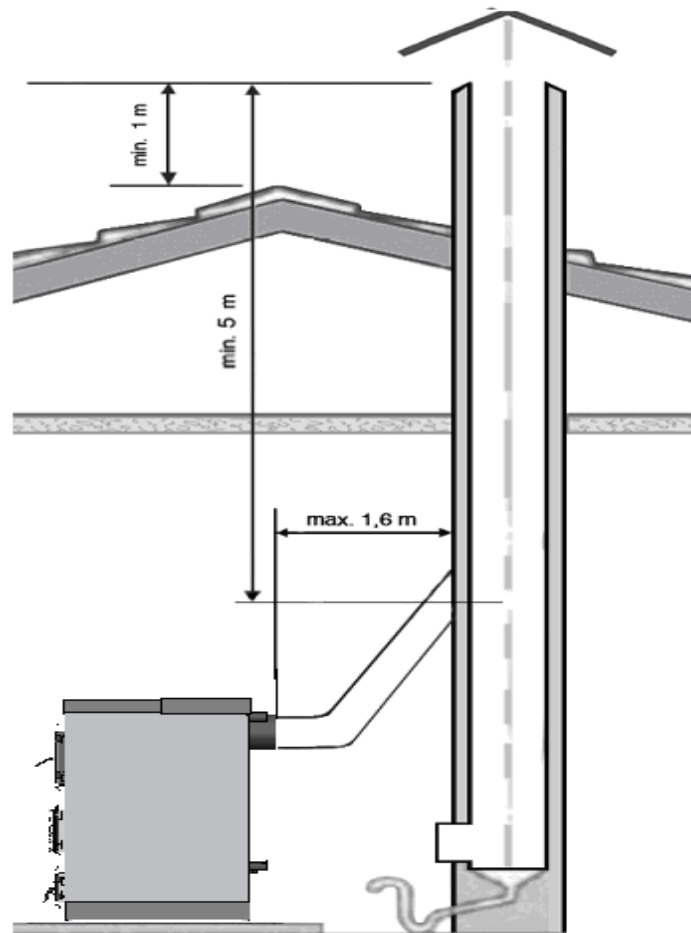
Котел повинен підключатися до димоходу з належною тягою (див. Технічні характеристики).

Діаметр димоходу повинен підбиратися таким чином, щоб враховувався масовий потік димових газів при максимальному навантаженні.

Ефективна висота димоходу вимірюється від точки підключення труби димоходу котла. Переконайтеся, що всі розрахунки проекту димоходу виконані кваліфікованим спеціалістом. Якщо здійснено підключення до невідповідного димоходу, то ряд пошкоджень обладнання не може бути визнаний гарантійним випадком.

Для системи димоходу використовуйте тільки негорючі матеріали.

Для запобігання випадення конденсату димохід повинен бути обов'язково утеплений негорючою ізоляцією.



Мал. 13

(Малюнки містять схематичний характер.)

## 9. Порядок встановлення обладнання

1. Перед встановленням необхідно перевірити комплектність обладнання та цілісність упаковки. Упаковку з котла і пальника слід знімати обережно та зберігати весь період гарантійного обслуговування.
2. Встановити котел і бункер в приміщенні згідно з проектом.
3. Виконати з'єднання котла з димоходом і підключити до водяної системи.
4. Вийняти з котла колосники (опційно)..
5. Зняти з нижніх дверцят заглушку і встановити пальник.
6. До бункера під'єднати шнек-живильник під кутом не більше 45град.
7. Підключити двигун шнека-живильника.
8. З'єднати горловину пальника з горловиною шнека живильника гофрованим легкоплавким шлангом.
9. Встановити датчик температури на місце контролю температурного режиму.
10. Встановити датчик температури димових газів в димохід.

## 10. Інструкція з експлуатації.

### Перевірка котла перед запуском

Перед запуском котла сервісний фахівець повинен перевірити:

- відповідність установки до проекту (при його наявності).
- заповнення системи опалення, чи знаходиться вона під надлишковим тиском, чи немає в ній підтікань.
- з'єднання з димоходом.
- функціонування приладів керування.

*Важливо: технічний фахівець повинен ознайомити користувача з системою управління котлом і вказати дату введення обладнання в експлуатацію в гарантійному талоні.*

### Заповнення і чистка системи опалення

Система повинна бути заповнена теплоносієм (водою). Вода повинна бути очищеною, без сторонніх домішок у вигляді частинок бруду, масел і корозуючих субстанцій і повинна бути не жорсткою (рН фактор вище 7,2). Попередньо система опалення повинна бути промита та очищена від бруду.

*Важливо: вода в системі повинна підтримуватися на певному рівні і не повинна зливатися, якщо тільки котел не перебуває на сервісному обслуговуванні або якщо система знаходиться в приміщенні де можливе її замерзання.*

*Важливо: невиконання цієї вимоги може призвести до засмічення теплообмінника котла і його виходу з ладу в результаті локальних перегрівів.*

Під час опалювального сезону в системі повинен підтримуватися певний рівень води. Під час підживлення системи необхідно вжити заходів щодо непотрапляння повітря в систему опалення. Не зливайте воду із системи без крайньої необхідності, наприклад, під час ремонту та інше. Злив води і заповнення системи новою водою може призвести до корозії і випадіння небажаних осадів.

*Важливо: заходи щодо заповнення або підживлення водою системи опалення повинні проводитися на охолодженому котлі, в іншому випадку існує великий ризик пошкодження сталевого*



## Введення котла в експлуатацію

### Перевірка котла перед запуском

Перед запуском котла сервісний фахівець повинен перевірити:

- відповідність установки до проекту.
- заповнення системи опалення, чи знаходиться вона під надлишковим тиском, чи немає в неї підтікань.
- з'єднання з димоходом – з'єднання повинно бути дозволено відповідною уповноваженою організацією.
- функціонування приладів керування.

*Важливо: технічний фахівець повинен ознайомити користувача з системою управління котлом і вказати дату введення обладнання в експлуатацію в гарантійному талоні.*

## Експлуатація та керування

### Запуск і робота обладнання

Перевірте за манометром необхідний тиск в системі опалення. Відкрийте запірну арматуру між котлом і опалювальною системою. Розкладіть папір в топці і дрібно нарубані дрова. Відкрийте заслонку прямої тяги і заслонку в адаптері димоходу і закрийте дверцята топки. Розпал виконується через середні або нижні двері. Розпаліть папір. Розпал пройшов нормально, якщо загорілося паливо у верхній частині топкової. Коли розпал пройшов вдало покладіть ще палива в топкову камеру до рівня дверцят камери і увімкніть вентилятор. За допомогою мікро- процесорного регулятора налаштуйте необхідний режим і закрийте заслонку прямої тяги.

Забезпечте рівномірне завантаження топки котла на всю глибину. Коли котел досяг необхідної потужності, доцільно частково закрити заслонку в димоході, щоб запобігти зайві тепловтраті в димоході.



- Не розпалюйте котел без підключення до димоходу;
- Перевірте з'єднання димоходу перед розпалом.
- Перевірте необхідну тягу у димарі. Якщо тяга недостатня - не використовуйте котел.

### Завантаження палива

Спочатку відключить вентилятор, а потім повністю відкрийте заслінку димоходу і заслінку прямої тяги. Тільки після цього повністю відкрийте дверцята топкової і розтопіть котел. Потім закрийте дверцята, задайте положення заслінки димоходу і увімкніть вентилятор. Після цього закрийте заслінку прямої тяги.



- Під час роботи котла дверцята повинні бути закриті.
- Забезпечте як мінімум 5 см зазор між паливом і стелею топкової під час завантаження палива.

## **Випадання конденсату і смоли**

Під час розпалу холодного котла, на стінках починає утворюватися конденсат і стікати в піддон для золи. Може навіть скластися враження, що в котлі утворилася течя. Цей процес припиниться, як тільки котел розігріється. Під час експлуатації котла при низьких температурах теплоносія, як правило, нижче 50 °С, або при використанні вологого палива в димових газах утворюється конденсат і стікає по стінках котла.

Низька температура нагріву також скорочує термін служби димаря. Тому радимо обладнати котел 4-х ходовим або 3-х ходовим клапаном, який буде гарантувати, що температура зворотної води не впаде нижче 50 °С. Утворення смоли відбувається в аналогічних умовах (зворотня тяга і т.п.). Для запобігання утворення конденсату і смоли радимо Вам експлуатувати котел при температурах вище 50 °С і підбирати котел відповідної потужності. Котел зайвої потужності зношується швидше.

## **Відключення котла**

Після відключення пальника дочекайтеся, поки догорять залишки палива. Це може зайняти кілька хвилин.

## **Короткочасне відключення**

Після завершення роботи котла очистіть його, видаліть продукти горіння, очистіть зольник, очистіть контактні поверхні дверцят, потім закрийте дверцята. Перед відкриттям котла необхідно від'єднати шланг подачі пелет від пальника. Після проведення всіх робіт шланг необхідно встановити назад.

## **Довгострокове відключення**

При відключенні котла на тривалий період часу (кінець опалювального сезону), котел повинен бути ретельно очищений від усієї сажі та золи, волога в яких накопичується і призводить до надмірної корозії корпусу котла. Розетка пальника повинна бути від'єднана від електричної мережі.

## **Важлива інформація**

Тільки доросла людина, яка знайома з даною інструкцією з експлуатації, може працювати з котлом.

Забороняється перегрівати котел.

Після закінчення опалювального сезону котел, димар і адаптер димоходу повинні бути повністю очищені. Змастіть всі петлі, механізми заслінки і інші рухомі частини.

## **Ремонт котла**

Тільки авторизований сервісний спеціаліст або організація можуть виконувати ремонт котла. Користувач повинен виконувати лише регулярне обслуговування котла.

Важливо: при ремонті котла повинні використовуватися тільки оригінальні запасні частини.

## Чистка котла, пальника та димоходу

Під час використання котла, сажа і дрібний попел осідають на стінках котла і в димових проходах, це зменшує тепловіддачу і потужність котла. Фактична кількість сажі та золи буде залежати від якості використовуваного палива і від умов, за яких котел працює.

Котел, пелетний пальник та димохід необхідно регулярно очищати від золи та сажі по мірі їх забруднення. Орієнтовно, при використанні пелет з лузги соняшника, чистка повинна бути не рідше одного разу на тиждень. При використанні пелет з деревинної тирси – один раз на два тижні. Але все залежить від якості використовуваного палива.

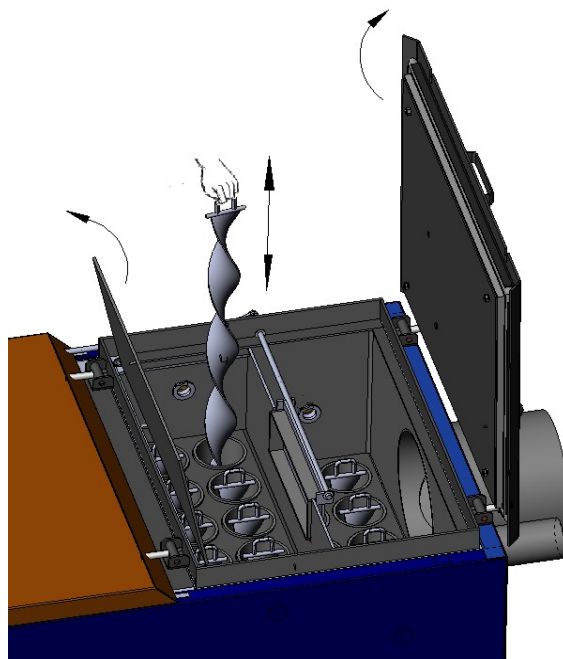
### Чистка котла

Відкрийте усі двері котла та ретельно проведіть очищення стінок теплообмінника котла від продуктів згоряння спеціальним інструментом який іде в комплекті.

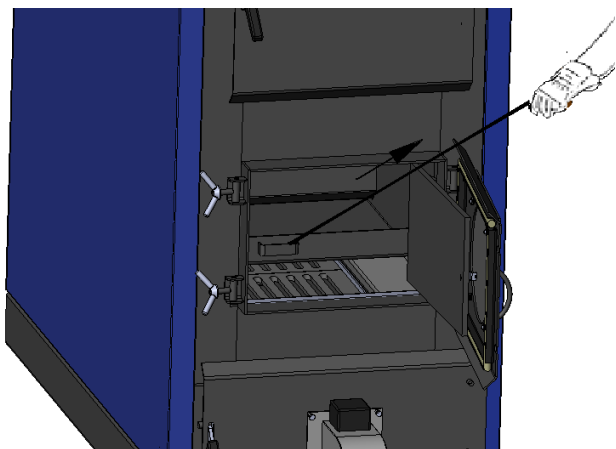
Якщо котел не обладнаний системою автоматичної чи механічної очистки жарових труб (опція) шляхи проходу димових газів також повинні бути очищені:

Відкрийте верхню кришку котла (мал. 14) вийміть турбулізатори та здійсніть їх очистку. Також виконайте чистку жарових труб за допомогою металевої щітки яка іде в комплекті після цього вставте турбулізатори на місце та ретельно закрийте верхню кришку.

Після очистки котла вийміть з нього зольник ящик з золою та витрусіть золу.



Мал.14



Якщо котел обладнаний системою механічної або автоматичної очистки, тоді необхідно за її допомогою здійснити очищення жарових труб теплообмінника котла. Система механічної або автоматичної очистки вбудована в котел у вигляді спіралей з металевої проволочки які рухаючись вгору і вниз здійснюють очистку жарових труб від нагару і продуктів згоряння палива.

Необхідно пам'ятати, що недостатнє очищення може призвести до пошкодження котла та відмови від гарантійного ремонту.

Існує ризик пошкодження системи через недостатнє технічне обслуговування та

Якщо на внутрішніх стінках камери згоряння накопичилася велика кількість смол, то вони повинні бути видалені за допомогою скребка або спалені із застосуванням твердих порід дерева (або коксу), запустивши котел при максимальній робочій температурі.



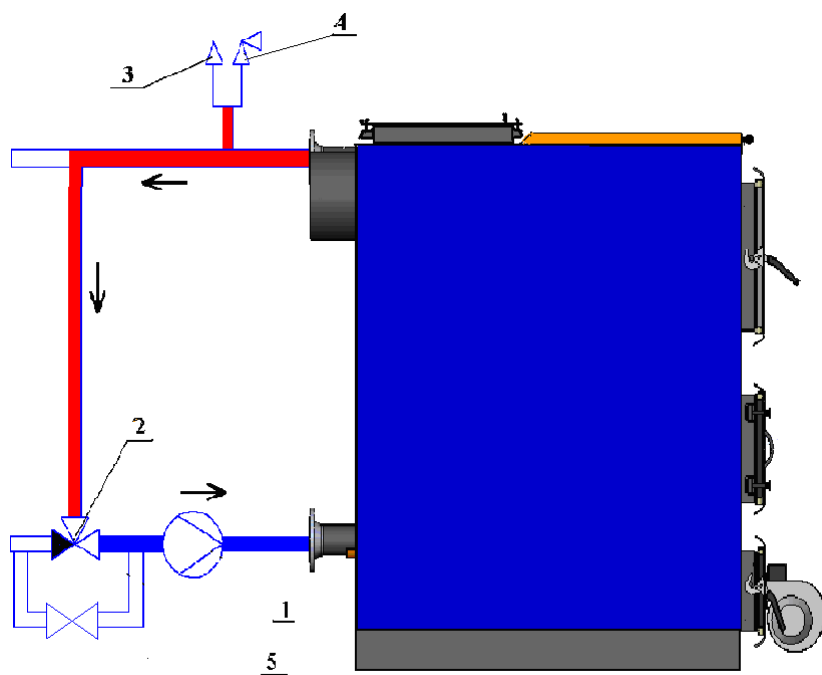
*Не розміщуйте гарячу золу в пластикові контейнери або мішки!*

## 11. Діаграма гідравлічних підключень

Котел повинен бути змонтований кваліфікованими фахівцями, які надають гарантії на свою роботу, яким відомі всі вимоги монтажу, мають ліцензію на проведення даного виду роботи і ретельно вивчили інструкцію котла.

Вузол захисту котла від низькотемпературної корозії складається з двох контурів.

Перший "Котловий контур" (мал. 15) (є обов'язковим при встановленні котлів) виглядає наступним чином:



- 1.Циркуляційний насос (з продуктивністю відповідною до потужності котла);
- 2.Триходовий термічний клапан (з температурою спрацьовування не нижче 55градС);
- 3.Автоматичний повітропровідник
- 4.Запобіжний клапан на 3 Бар
- 5.Шаровий кран

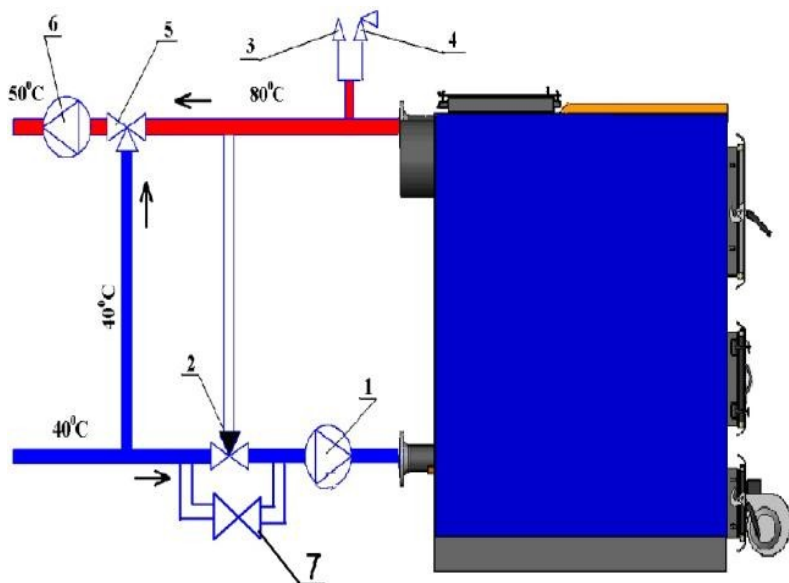
Мал. 16

*Як це працює до того моменту, коли зворотна лінія котла не нагріється вище температури спрацьовування триходового термічного клапану, циркуляційний насос "крутить" теплоносій по малому контуру, в якому немає відбору тепла, завдяки цьому котел швидко долає точку роси. Коли зворотна лінія розігрівається до температури відкриття триходового крана вже розігрітий теплоносій починає надходити в другій контур.*

**Тільки дана схема підключення котла може забезпечити безпечну і довгострокову роботу котла.**

Другий "Опалювальний контур" (мал.20) (є рекомендованим при встановленні котлів, тому,

що показав кращі результати в експлуатації) виглядає наступним чином:

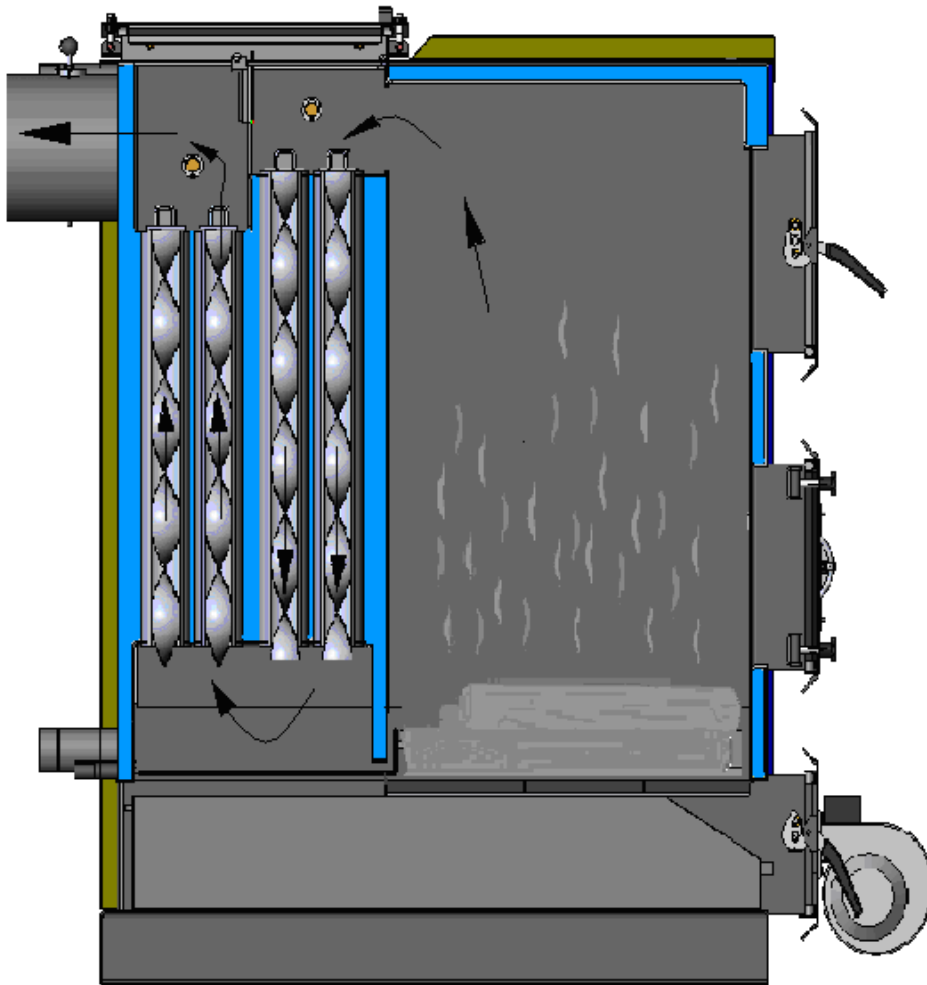


- 1.Циркуляційний насос (продуктивністю відповідною до потужності котла);
- 2.Триходовий термічний клапан (з температурою спрацьовування не нижче 55градС);
- 3.Автоматичний повітровідвідник;
- 4.Запобіжний клапан на 3 Бар;
- 5.Триходовий змішувальний клапан з регулювань температури подачі теплоносія на контур опалення;
- 6.Циркуляційний насос системи опалення;
- 7.Шаровий кран.

*Як це працює: після спрацьовування термічного клапана (2) з "Котлового контура", теплоносії починає надходити на триходовий змішувальний клапан (5) з регулюванням температури подачі на контур опалення, завдання якого подавати в систему опалення теплоносії заданої температури за рахунок підмішування в гарячий теплоносії більш холодний з обратки.*

*Для чого це треба? Ні для кого не секрет, що при згорянні твердого палива максимально ефективно виділення тепла відбувається при температурі 70-80 °С, ця температура є найоптимальнішою для роботи котла (немає смолоутворення на стінках котла і димоходу, мале сажоутворення), але для опалювальних приладів (батареї, тепла підлога) ця температура занадто висока. Саме з цієї причини необхідно встановити триходовий змішувальний клапан, який дозволяє встановлювати бажану температуру саме в опалювальному контурі нижче ніж, температура котлового контуру.*

## 12. Система проходу димових газів



Мал.17

Котли серії BEETERM D-P 20-300 сконструйовані за принципом трихолової циркуляції димових газів з досить великою камерою згоряння. Котел BEETERM D-P 15 має двоходову циркуляцію .

Завдяки такої трихолової жаротрубної конструкції котел має досить велику ефективність і досягає показників по КПД до 92%.

### 13. Усунення несправностей

Проблема	Причина	Рішення
Котел не гріє	Стінки котла забруднені зо- лою та сажею.	Регулярно очищайте поверхню теплообмінника щіткою і шкрябал- кою.
	Низька потужність вентилято- ра.	Збільшити потужність вентилятора.
Утворення конден- сата і чорних рідких фракцій на котлі	Використання вологого пали- ва	Використовуйте паливо відповідної якості
	Низька температура обратки	Намагайтесь не експлуатувати ко- тел з робочою температурою не нижче 65 ° С (з метою підтримки температури обратки не нижче 50 ° С).
Котел гріється, а радіатори ні	Пошкоджений циркуляційний насос або проблеми з циркуляцією (наприклад, закриті клапана, крани і т.п.)	Перевірте циркуляцію в системі та насос.
Паливо в котлі затухає	Вентилятор не працює	Увімкнути вентилятор
Вентилятор працює, а котел не гріє	Паливо в котлі згоріло	Завантажити паливо в котел і про- вести розпал
Вентилятор зупиняється самовільно.	Напруга в мережі більше 240В.	Встановити стабілізатор напруги в електричному ланцюзі живлення пальника.

### 13. Гарантійні умови на виріб

Виробник гарантує, що виріб відповідає вимогам технічної документації, та зобов'язується протягом гарантійних термінів усунути поломки, що виникли з його вини.

Користувач з придбанням котла зобов'язується:

- 1) встановити котел і використовувати його відповідно до вказівок даної інструкції;
- 2) вивчити дану інструкцію користувача.

Виробник не бере на себе жодних зобов'язань щодо роботи котла та наслідків, які витікають з цього, і не надає жодної гарантії в наступних випадках:

- потужність котла є недостатньою для задоволення енергетичних потреб приміщення;
- котел змонтований або експлуатується без дотримання вимог даної інструкції;
- монтаж, введення в експлуатацію, або заповнення гарантійних талонів здійснено організаціями, які не мають ліцензію на проведення даних видів робіт;
- відсутній гарантійний талон та видаткова накладна продавця;
- виникли пошкодження внаслідок некваліфікованого використання та/або слідів ремонтних робіт;
- виникло перевантаження виробу через неправильне визначення потужності;
- котел вийшов з ладу внаслідок невідповідності параметрів напруги, заявленому в інструкції з експлуатації;
- внаслідок механічних пошкоджень та їх наслідків;
- виникли дефекти, викликані обставинами непереборної сили (стихійні лиха, пожежа, блискавка);
- ремонт виконано не уповноваженими особами;
- були здійснені несанкціоновані конструктивні або схематичні зміни.
- При використанні палива не відповідної якості;
- відсутній стабілізатор напруги

Гарантія включає виконання ремонтних робіт та / або заміну дефектних запчастин.

Сервісний центр залишає за собою право відмови в гарантійному ремонті, якщо не будуть надані гарантійний талон із зазначенням моделі, серійного номеру виробу, дати продажу, печатками продавця, підписом покупця та оригінал документу про купівлю виробу.

Виробник знімає з себе відповідальність за можливу шкоду, прямо або побічно нанесену продукцією людям, домашнім тваринам, майну у випадку, якщо це сталося в результаті недотримання правил і умов експлуатації, при встановленні виробу, умисних або необережних дій споживача або третіх осіб.

**На опалювальний котел ВЕЕТЕРМ D-P надається гарантія - 2 (два) роки.**

При підключенні котла не за рекомендацією виробника гарантія на теплообмінник - 1 (один) рік.

*(На комплектуючі деталі гарантія не поширюється)*

*Підприємство-виробник залишає за собою право вносити зміни в конструкцію котла, що підвищують ефективність роботи виробу.*

#### **Прохання!!!**

*Для встановлення котла на гарантію попереджати торгово-сервісний центр, у якому Ви придбали котел по телефону за 2 доби.*

*Технічні питання вирішуйте з найближчим торгово-сервісним центром, а у разі неможливості вирішення питання звертайтеся до техпідтримки заводу.*

#### **Даним підписом споживач підтверджує:**

*З керівництвом з експлуатації котла, умовами гарантійних зобов'язань та гарантійного обслуговування ознайомлений, та приймаю їх у повному обсязі.*

П.І.Б споживача \_\_\_\_\_ Підпис \_\_\_\_\_ Дата \_\_\_\_\_