

## Зміст

1. Введення.....	- 3 -
Загальні відомості.....	- 3 -
2. Керування та пристрої безпеки.....	- 4 -
3. Транспортування та зберігання.....	- 6 -
4. Комплектність.....	- 7 -
5. Будова котла.....	- 7 -
6. Габаритні та приєднувальні розміри обладнання.....	- 8 -
7. Технічні характеристики.....	- 11 -
8. Забезпечення безпеки устаткування та людей.....	- 12 -
9. Інструкція з встановлення.....	- 13 -
Загальна інформація.....	- 13 -
Розташування обладнання.....	- 13 -
Димохід та підключення димоходу.....	- 14 -
10. Порядок встановлення обладнання.....	16
11. Інструкція з експлуатації.....	17
Перевірка котла перед запуском.....	17
Заповнення і чистка системи опалення.....	17
Експлуатація та керування.....	17
Запуск і робота обладнання.....	17
Випадання конденсату і смоли.....	18
Відключення котла.....	18
Короткочасне відключення.....	18
Довгострокове відключення.....	18
Ремонт котла.....	19
Чистка котла, пальника та димоходу.....	19
Чистка котла.....	19
Чистка зольника.....	20
Чистка бункера для пелет і шнека-живильника.....	20
Чистка пелетного пальника.....	20
12. Діаграма гідравлічних підключень.....	21
13. Система проходу димових газів.....	22
14. Усунення несправностей.....	23
15. Робота котла на альтернативному паливі (дрова, вугілля).....	24
Експлуатація котла на твердому паливі.....	24
ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН.....	26
АКТ ВВЕДЕННЯ КОТЛА В ЕКСПЛУАТАЦІЮ.....	27

## **ШАНОВИЙ КОРИСТУВАЧ!**

***Вітаємо Вас з придбанням універсального пелетного котла BEETERM!***

***Ми впевнені що даний котел, при належній експлуатації зможе забезпечити Вас теплом на довгі роки! Теплих Вам зим!***

***З повагою Нікотерм Україна!***

### **ВАЖЛИВО!**

Уважно прочитайте інструкцію з монтажу та обслуговування перед початком експлуатації обладнання.

Монтаж, запуск та обслуговування системи опалення повинно здійснюватися кваліфікованими спеціалістами. Не виконання цих вимог може призвести до серйозних наслідків, наприклад до виходу обладнання з ладу або виникнення небезпечної для життя ситуації. Необхідно суворо дотримуватись вимог даної інструкції.

Консультації або додаткова інформація надаються лише авторизованим сервісним фахівцем.

Інструкція з монтажу та сервісного обслуговування є технічною документацією і повинна зберігатися протягом усього терміну експлуатації обладнання.

Перед початком експлуатації обладнання, спеціалістам, які здійснюють монтаж, спільно з власником потрібно ретельно вивчити вимоги даної інструкції.

# 1. Введення

## Загальні відомості

1. Котли BEETERM P-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 P-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**

Паливом для котла є пеллети.

Найкраще використовувати пелети, які відповідають вимогам європейського стандарту DIN EN 14961-2. Але з огляду на те, що пеллет даної якості дуже мало, виробником враховано можливість використання в пелетних пальниках ВЕЕТЕМ пеллети низької якості: пеллета з лузги соняшника, пелети з деревини низької якості, та інша пеллета. Але ні в якому разі не використовувати пеллету виробленої з соломи (!). Виробник знімає з себе усі гарантійні обов'язки при використанні такого палива. При роботі на пеллеті низької якості треба враховувати, що якість роботи пальника буде нижчою і потреба в обслуговуванні буде виникати частіше. Також можуть бути випадки виходу з ладу окремих частин пальника.

Пелети необхідно зберігати в сухому приміщенні. Довгострокове зберігання необхідно проводити тільки в герметичній упаковці. При відкритому зберіганні пелети поглинають вологу і швидше кришаться. Це може привести до поломки обладнання, погіршення якості згоряння і буде вимагати в подальшому до потреби більш частішого обслуговування обладнання.



*Важливо! Необхідно взяти заходів для уникнення попадання сторонніх тіл в пелети.*

## **2. Керування та пристрої безпеки**

### **Мікропроцесорний регулятор AIR Logic(опційно)**



Мал. 1

Мікропроцесорний регулятор (мал.1) призначений для 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.

### **Мікропроцесорний регулятор BRAIN CHIP**

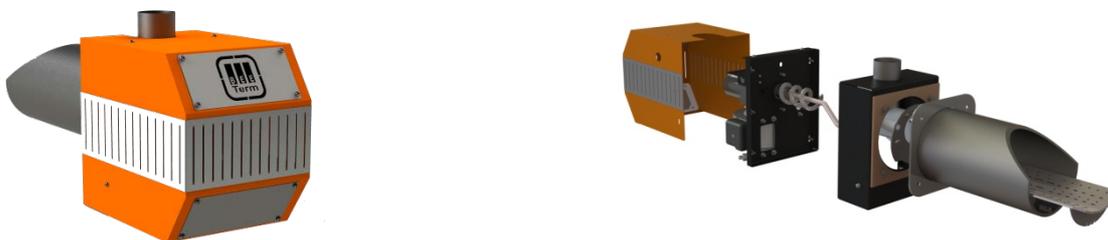


Мікропроцесорний регулятор призначений для керування роботою пальника. Регулятор встановлюють в зручне для обслуговування місце поряд з котлом або кріпиться на панель котла. При встановленні і експлуатації потрібно забезпечити, щоб на кабелі і блок регулятора не впливав жар від котла.

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

## Пелетний пальник

З котлами BEETERM-P-P використовуються пальники BEETERM українського виробництва (мал.3) .



Мал. 3

Пальник приєднується до котла через отвір в середніх дверях. При зняттю пальнику на отвір у дверях ставиться заглушка. Через пульт керування на мікропроцесорному регуляторі здійснюється розпал та зупинка горіння, а також налаштування режиму роботи. Підтримка налаштованого режиму здійснюється автоматично.

Детально умови підключення і експлуатації пелетного пальника викладено в інструкції з експлуатації пальника.

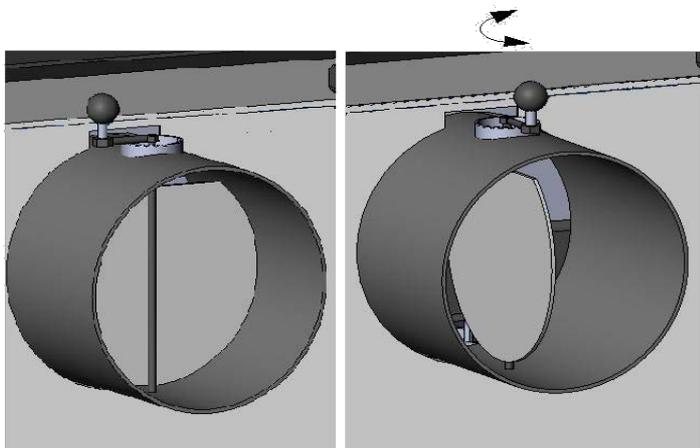
## Вентилятор (опційно)



Мал.4

З котлами BEETERM P-P використовується вентилятор типу WPA 120, DM-120, WPA 140 або ін., який встановлюється на отвір в нижній двері (мал. 4).

## Заслінка димоходу



Мал.5

Для регулювання тяги на виході з димаря котла встановлена заслінка (мал.5)

## ТЕН

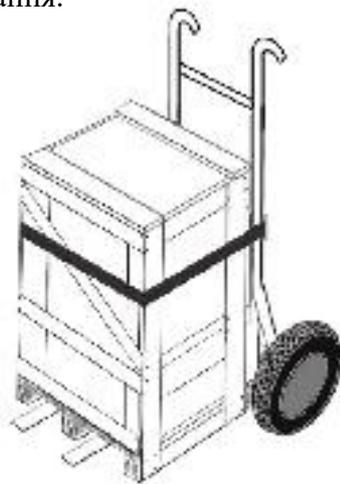
В котел за бажанням користувача може встановлюватись електричний ТЕН (тільки для моделей 15- 70 кВт), щоб забезпечити додатковий захист теплоносія від замерзання. Для встановлення ТЕНа в котлі передбачений патрубок ТЕНа. ТЕН в штатну комплектацію котла не входить.



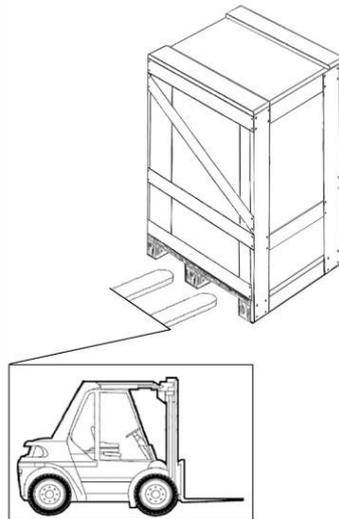
*Важливо!: Все електрообладнання потрібно підключати до мережі через стабілізатор напруги. В іншому випадку, розповсюдження гарантії на обладнання не здійснюється.*

### 3. 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.6, 7). В інших положеннях перевозити і зберігати забороняється.
4. Не слід докладати додаткових зусиль до корпусу котла і панелям під час транспортування.



мал. 6



мал.7

#### 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 тощо).

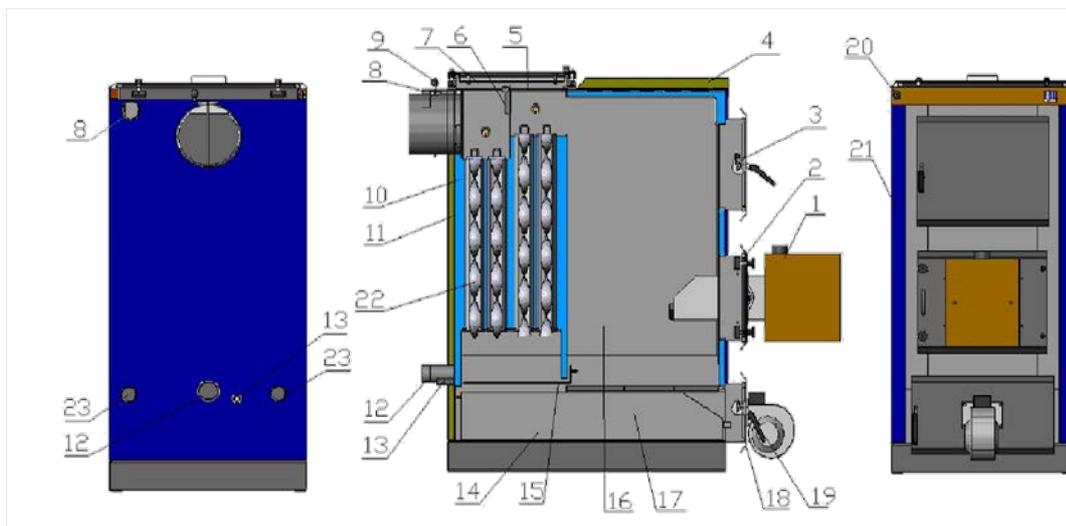
## 4. Комплектність

При отриманні котла уважно перевірте його комплектність

В комплект поставки входить:

1. Котел з заглушеним отвором в дверцятах (під установку пальника);
2. Пелетний пальник ВЕЕТЕРМ;
3. Контролер управління пальником BrainChip;
4. Зовнішній шнек подачі пелет;
5. Бункер для пелет;
6. Комплект для чистки котла;
7. Вентилятор нижнього надуву (опційно);
8. Легкоплавкий шланг (1м);
9. Колосники чавунні (опційно);
10. Гайковий комбінований ключ на 17 мм;
11. Турбулізатори;
12. Технічний паспорт на котел;
13. Інструкція з експлуатації пелетного пальника.
14. Додатковою функцією може бути система механічної або автоматичної очистки труб теплообмінника (опція).

## 5. Будова котла



Мал. 8

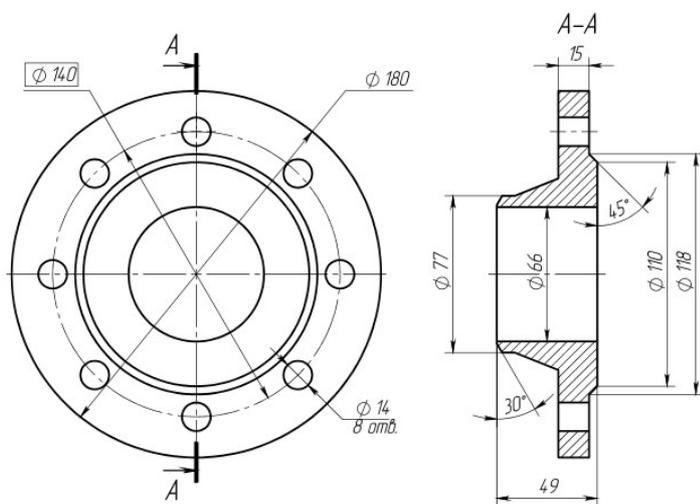
- |                                   |                                  |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1-пелетний пальник,               | 13 – злив,                       |
| 2- середні дверцята,              | 14 – зольник,                    |
| 3- верхні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

## 6. Габаритні та приєднувальні розміри обладнання

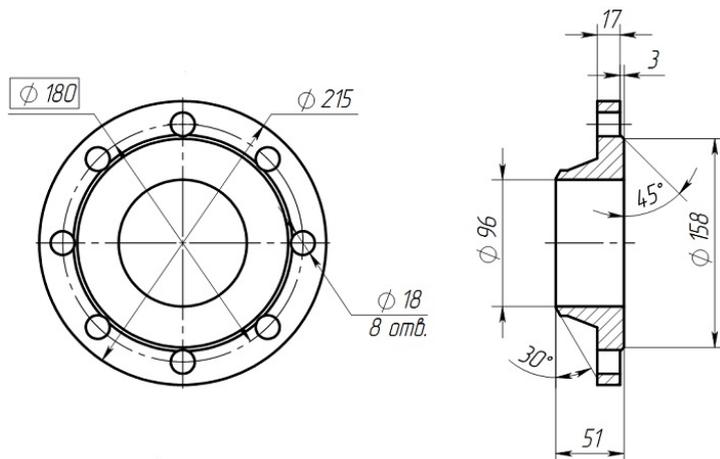
Модель		BEETERM P-P 15	BEETERM P-P 20	BEETERM P-P 30	BEETERM P-P 40	BEETERM P-P 50
<b>Габаритні розміри котла *</b>						
Ширина	W	1033	1180	1175	1180	1246
Глибина	L	1154	1167	1364	1628	1638
Висота	H	1205	1205	1285	1328	1334
<b>Габарити без вентилятора, пальника і бункера</b>						
Ширина	Wk	424	548	548	546	612
Глибина	Lk	826	880	931	1122	1210
Висота	Hk	1095	1117	1217	1328	1334
<b>Габаритні розміри бункера</b>						
Ширина	Wb	617			642	
Глибина	Lb	806			1206	
Висота	Hb	1205			1205	
<b>Приєднання води</b>						
Вихід	VK	2"	2"	2"	2"	2"
Обратка	RK	2"	2"	2"	2"	2"
Злив	Ro	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
<b>Приєднання димоходу</b>						
Зовнішній діаметр	D	125	150	150	183	183
Від низу котла до центру димоходу	C	920	945	1045	1125	1130

Модель		BEETERM P-P 60	BEETERM P-P 70	BEETERM P-P 80	BEETERM P-P 100	BEETERM P-P 150
<b>Габаритні розміри котла *</b>						
Ширина	W	1271	1270	1316	1316	1731
Глибина	L	1660	1896	2121	2216	2347
Висота	H	1405	1419	1423	1600	1706
<b>Габарити без вентилятора, пальника і бункера</b>						
Ширина	Wk	611	610	656	656	871
Глибина	Lk	1315	1519	1680	1766	1958
Висота	Hk	1356	1419	1423	1600	1706
<b>Габаритні розміри бункера</b>						
Ширина	Wb	642	660		863	
Глибина	Lb	1206	1240		1250	
Висота	Hb	1205	1405		1706	
<b>Приєднання води</b>						
Вихід	Vk	2"	2"	2"	мал.9	мал.10
Обратка	Rk	2"	2"	2"	мал.9	мал.10
Злив	Ro	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1"
<b>Приєднання димоходу</b>						
Зовнішній діаметр	D	183	200	222	222	280
Від низу котла до центру димоходу	C	1150	1175	1132	1286	1365

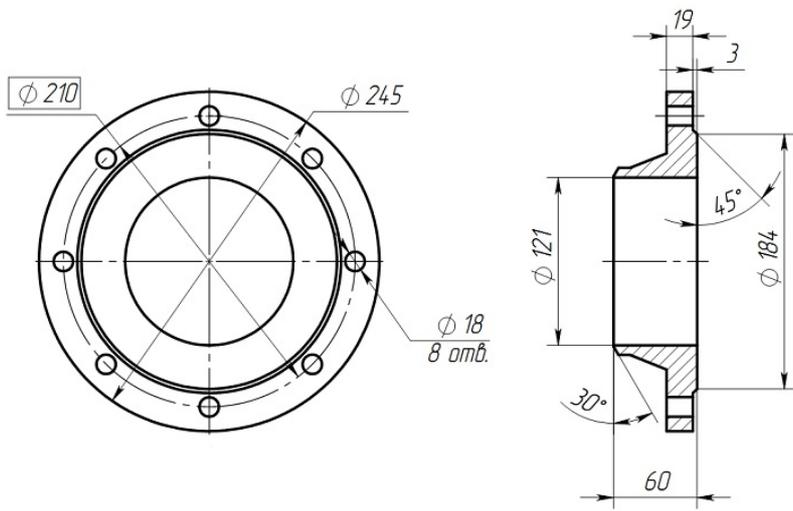
Модель		BEETERM P-P 200	BEETERM P-P 250	BEETERM P-P 300	BEETERM P-P 400	BEETERM P-P 500
<b>Габаритні розміри котла *</b>						
Ширина	W	1731	1815	1972	2089	2215
Глибина	L	2820	3283	3648	4334	4380
Висота	H	1900	1940	2074	2184	2384
<b>Габарити без вентилятора, пальника і бункера</b>						
Ширина	Wk	872	1010	1112	1229	1355
Глибина	Lk	2260	2345	2724	3140	3185
Висота	Hk	1900	1940	2074	2184	2384
<b>Габаритні розміри бункера</b>						
Ширина	Wb	860				
Глибина	Lb	1885				
Висота	Hb	1706				
<b>Приєднання води</b>						
Вихід	Vk	мал.10	мал.11	мал.11	мал.11	мал.11
Обратка	Rk	мал.10	мал.11	мал.11	мал.11	мал.11
Злив	Ro	1"	1"	1"	1"	1"
<b>Приєднання димоходу</b>						
Зовнішній діаметр	D	300	325	355	355	400
Від низу котла до центру димоходу	C	1525	1525	1650	1810	1925



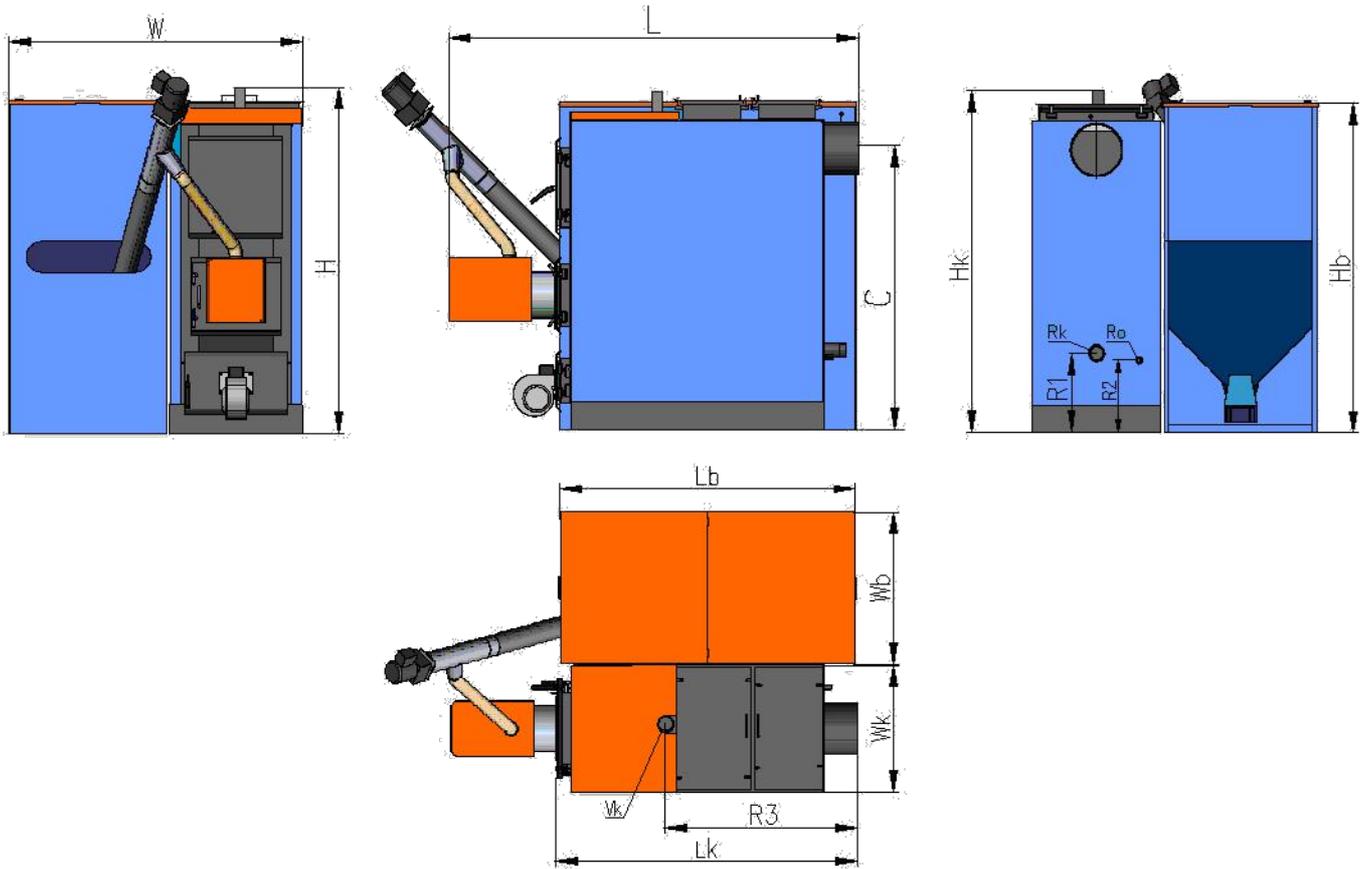
Мал. 9  
Вихід та обратка для  
Beeterm 100



Мал. 10  
Вихід та обратка для  
Beeterm 150 – 200



Мал. 11  
Вихід та обратка для  
Beeterm 250 – 500



Мал. 13. Габаритні розміри котлів Beeterm

\* Можливе розташування бункера відмінне від наведеного на малюнку

## 7. Технічні характеристики

МОДЕЛЬ		BEETERM P-P 15	BEETERM P-P 20	BEETERM P-P 30	BEETERM P-P 40	BEETERM P-P 50	
Тип пальника		BEETERM 20		BEETERM 30		BEETERM 50	
Номинальна потужність	кВт	15	20	30	40	50	
Максимальна температура теплоносія	°C	90					
Мінімальна температура обратки	°C	50					
Робоча температура	°C	50-90					
Максимальний тиск	бар	3					
Мінімальний тиск	бар	0,5					
Масова витрата димових газів при максимальній потужності	кг/с	0,009	0,012	0,018	0,024	0,03	
Ємність теплообмінника	л	44	57	78	85	102	
Мінімальне розрідження в димоході	Па	15	15	17	19	21	
Рекомендована висота димоходу	м	5	5	6	6	6	
Ємність бункера	м <sup>3</sup>	0,36			0,51		
Розміри камери згоряння	Ш*В	мм	320*729	440*729	440*829	440*829	490*929
	Д	мм	310	310		410	
Температура вихідних газів	°C	120-160					
ККД	%	до 92					
Вага	кг	254,5	315,5	375,5	425,5	488,6	

МОДЕЛЬ		BEETERM P-P 60	BEETERM P-P 70	BEETERM P-P 80	BEETERM P-P 100	BEETERM P-P 150	
Тип пальника		BEETERM 50	BEETERM 75	BEETERM 100	BEETERM 100	BEETERM 150	
Номинальна потужність	кВт	60	70	80	98	150	
Максимальна температура теплоносія	°C	90					
Мінімальна температура обратки	°C	50					
Робоча температура	°C	50-90					
Максимальний тиск	бар	3					
Мінімальний тиск	бар	0,5					
Масова витрата димових газів при максимальній потужності	кг/с	0,036	0,042	0,048	0,06	0,09	
Ємність теплообмінника	л	117	123	195	242	367	
Мінімальне розрідження в димоході	Па	22	22	24	24	25	
Рекомендована висота димоходу	м	7	7	8	8	8	
Ємність бункера	м <sup>3</sup>	0,51	0,71		1,05	1,75	
Розміри камери згоряння	Ш*В	мм	510*960	510*960	450*994	50*1014	729*1214
	Д	мм	510	560	760		800
Температура вихідних газів	°C	120-160					
ККД	%	до 92					
Вага	кг	528	574	788	993	1303	

МОДЕЛЬ		BEETERM P-P 200	BEETERM P-P 250	BEETERM P-P 300	BEETERM P-P 400	BEETERM P-P 500	
Тип пального		BEETERM 200	BEETERM 300		BEETERM 400	BEETERM 400	
Номинальна потужність	кВт	200	250	300	400	500	
Максимальна температура теплоносія	°C	90					
Мінімальна температура об'ратки	°C	50					
Робоча температура	°C	50-90					
Максимальний тиск	бар	3					
Мінімальний тиск	бар	0,5					
Масова витрата димових газів при максимальній потужності	кг/с	0,12	0,15	0,181	0,195	0,232	
Ємність теплообмінника	л	454	564	610	763	847	
Мінімальне розрідження в димоході	Па	25	27	28	30	32	
Рекомендована висота димоходу	м	10	10	12	12	12	
Ємність бункера	м <sup>3</sup>	1,75					
Розміри камери згоряння	Ш*В	мм	726*1394	900*1394		1050*1455	1160*1650
	Д	мм	1200			1480	
Температура вихідних газів	°C	120-160					
ККД	%	до 92					
Вага	кг	1665	1965	2260	2605	3050	

## 8. Забезпечення безпеки устаткування та людей

Для запуску і експлуатації котла відповідно до цілей, для яких він призначений в реальних умовах експлуатації (далі тільки як використання), 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 алкогольного 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 палик гасне і працює не-стабільно, то слід відключити обладнання до усунення причини.

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

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

## 9. 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 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

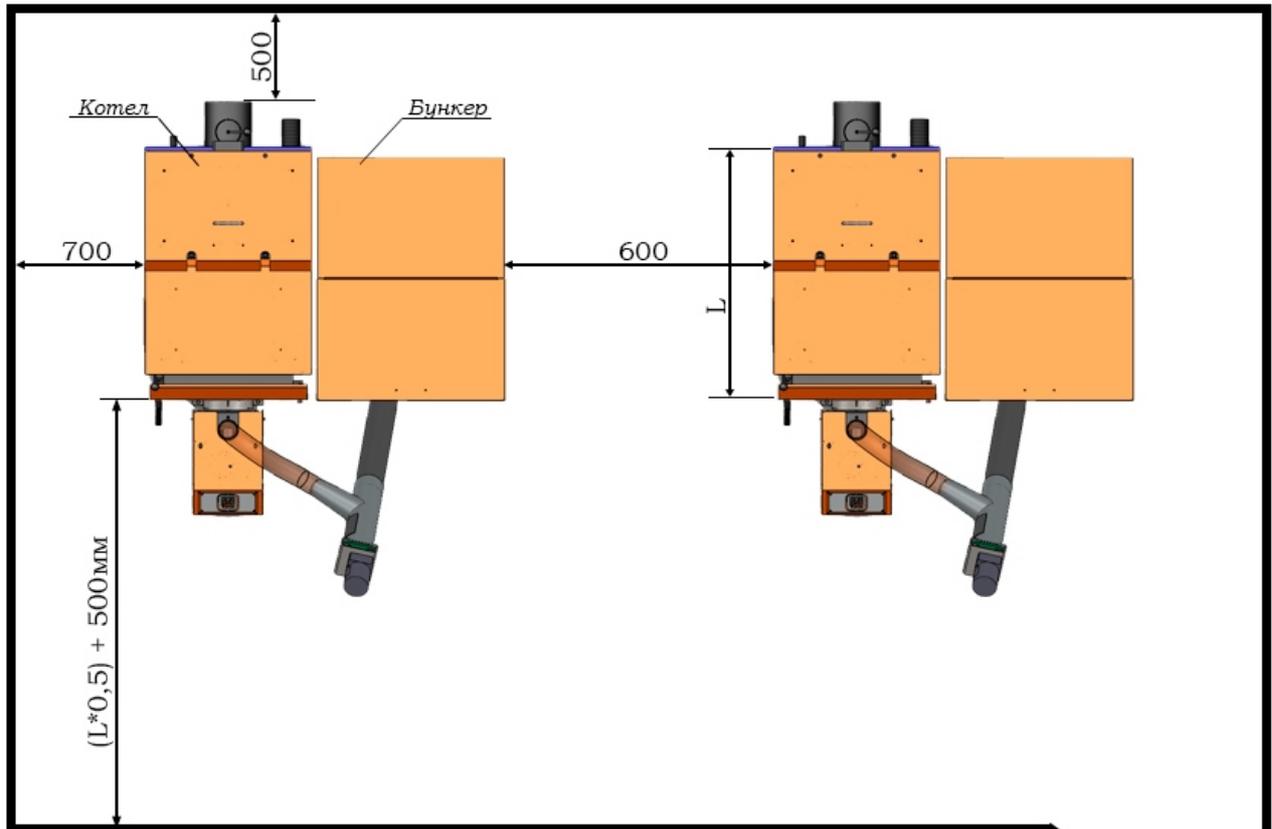
Приміщення, де встановлюється обладнання, повинно бути обладнане витяжною вентиляцією, що забезпечує витрату повітря не менше однократного об'єму в приміщенні за одну годину не рахуючи витрат повітря на горіння. Повітря не повинно містити галогенів, вуглеводнів і агресивних парів, і не повинно бути надмірно 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 відстані між котлом та стінами котельні, які рекомендовано дотримуватися в цілях забезпечення безпечної експлуатації і дозволяють проводити маніпуляції з котлом, такі як очищення та обслуговування.

Оптимальна відстань між передньою частиною котла і стіною становить половину довжини котла (L) + 500 мм. (мал.14), відстань між задньою частиною котла і стіною 500мм, відстань між боковою частиною та стіною 700мм, відстань між котлами якщо вони встановлені поряд одним з одним 600мм.



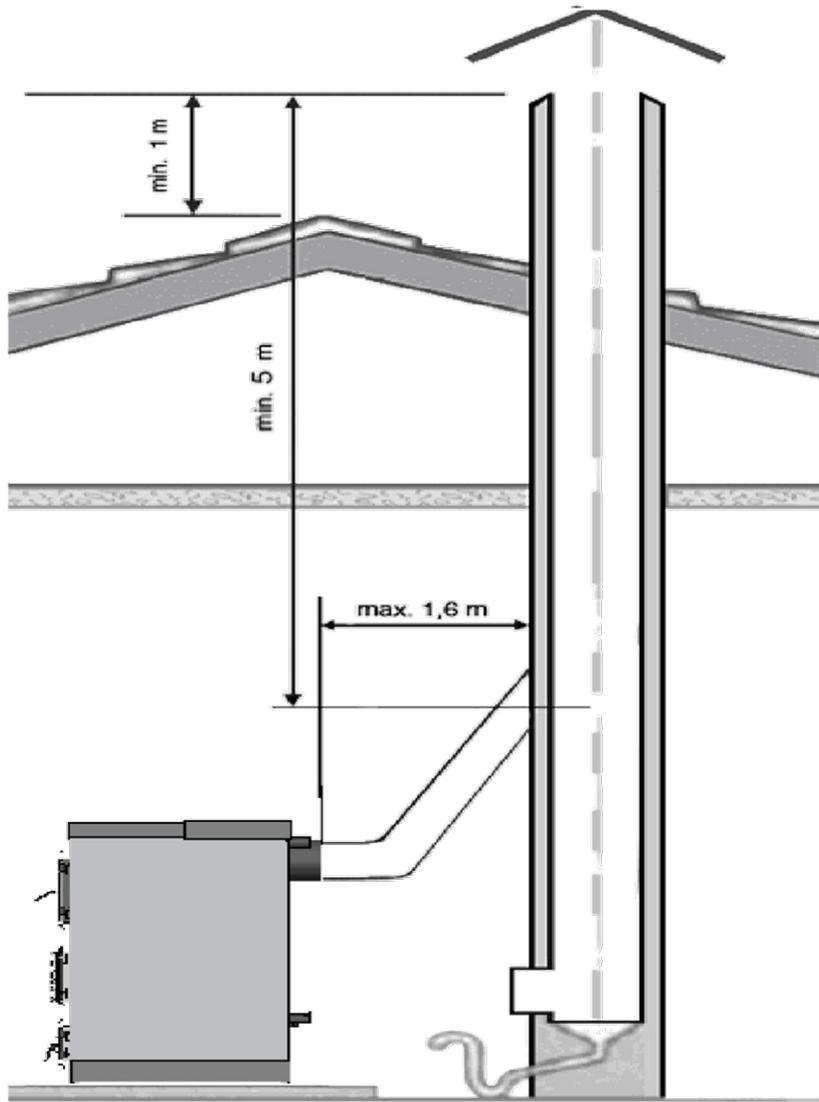
Мал. 14

## 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 діючих 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.
- Висота димоходу повинна забезпечувати розсіювання димових газів відповідно до діючих норм
- Для системи димоходу використовуйте тільки негорючі матеріали.
- Для запобігання випадення конденсату димохід повинен бути обов'язково утеплений негорючією ізоляцією

Якщо здійснено підключення до невідповідного димоходу, то ряд пошкоджень обладнання не може бути визнаний гарантійним випадком.



Мал. 15

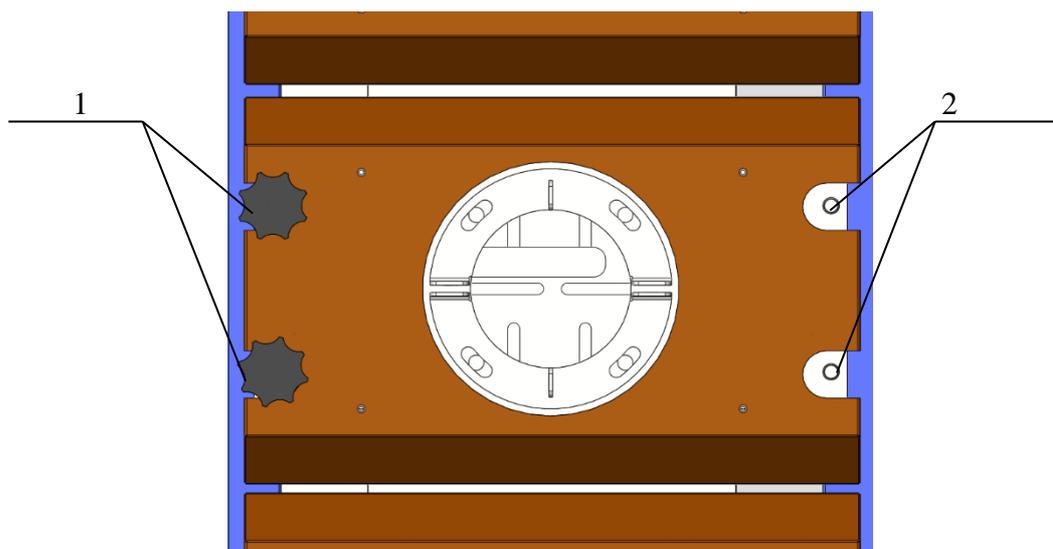
Малюнки містять схематичний характер

## 10. 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.

### Перевстановлювання дверцят пальника

Щоб змінити напрямок для відкривання дверцят пальника необхідно виконати перевстановлення середніх дверцят котла в такому порядку:



1. Плотно зачинити двері
2. Відкрутити гайки №2 та ручки «зірочки» №1
3. Зняти двері
4. Відкрутити стопорні гайки які знаходились між дверями та гайками №2
5. Накрутити стопорні гайки на місце №1 де раніше знаходились ручки «зірочки»
6. Перевернути двері та встановити їх на посадочні місця
7. Накрутити гайки №2 на місце де раніше були ручки «зірочки», а ручки «зірочки» встановити на місце гайок №2
8. За допомогою стопорних гайок підігнати двері таким чином, щоб ущільнювальний шнур щільно прилягав до рамки та не було зазорів

# 11. Інструкція з експлуатації.

## Перевірка котла перед запуском

Перед запуском котла сервісний фахівець повинен перевірити:

- відповідність установки котла 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 про-водитися на охолодженому котлі, в іншому випадку існує великий ризик пошкодження сталевго теплообмінника котла.*

## Експлуатація та керування

### Запуск і робота обладнання

Перед початком роботи необхідно:

- Заповнити бункер паливом;
- Перевірити тиск води в системі (тиск не повинен перевищувати 1,5 бар на холодному котлі);
- Відкрити заслінку прямої тяги (не забути обов'язково її закрити після прогріву котла);
- Відкрити заслінку димаря.

Включення пальника, порядок роботи і відключення наведені в керівництві з експлуатації пелетного пальника.

## **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 теча. 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), необхідно виконати рід необхідних заходів:

1. Зупинити котел згідно з Інструкції з обслуговування;
2. Провести заходи з ретельного очищення теплообмінника котла від сажі та нагару;
3. Перевірити спрацьовування запобіжного клапану;
4. Очистити фільтра грубого очищення від відкладень;
5. Перевірити працездатність циркуляційних насосів (як основних, так і резервних);
6. Очистити димові труби від золи та нагару;
7. Запустити котел та прогріти його до температури теплоносія не нижче 70 0С;
8. Зупинити котел, дочекатися охолодження теплоносія до кімнатної температури, перекрити крани подачі та обратки, перекрити заслінку димоходу та скинути тиск в котлі до 1бар. Всі двері котла повинні бути ретельно зачинені.
9. Перекрити заслінки забірної вікна на бункері, там де встановлено шнек подачі, та очистити шнек подачі від пелети;
10. Кришка бункера повинна бути закрита;
11. Від'єднати котел від електроживлення

## **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 попіл 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.

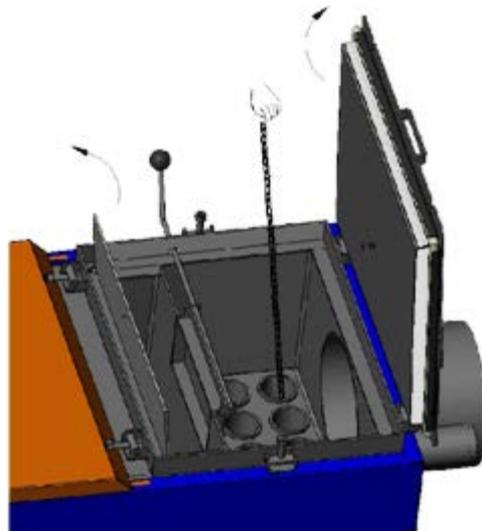
### **Чистка котла**

Відкрийте усі двері котла та ретельно прозведіть 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. 16) 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.17).



мал.16

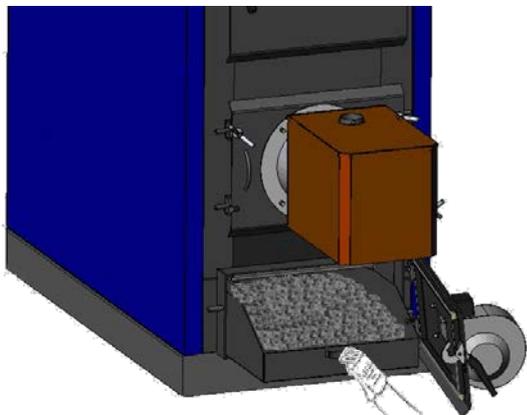
Недостатнє очищення може призвести до пошкодження котла та відмови від гарантійного ремонту.

Існує ризик пошкодження системи через недостатнє технічне обслуговування та очищення.

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.

## Чистка зольника

При нормальній роботі пальника зола в зольнику накопичується повільно, і в профілактичних цілях слід перевіряти зольник не рідше одного разу на три дні. При цьому необхідно звертати увагу на якість осаду, в ньому не повинно бути незгорілих часток пелет. При використанні пелет з лузги соняшника зольник, як правило, необхідно чистити один раз на добу.



*Не розміщуйте гарячу золу в пластикові контейнери або мішки*

мал.17

## Чистка бункера для пелет і шнека-живильника

У зв'язку з тим, що пелети, містять тирсу, бункер і шнек-живильник повинен бути час від часу повністю звільнений. Чим більше тирси в бункері, тим менше продуктивність шнека, яка впливає на параметри налаштування пальника, викликаючи її відключення. Частота, з якою необхідно очищати бункер залежить від якості палива. Регулярно, залежно від запиленості пелет, але не рідше 2 рази на місяць, необхідно здійснювати чистку бункера. Пил з бункера змитається сухою щіткою.

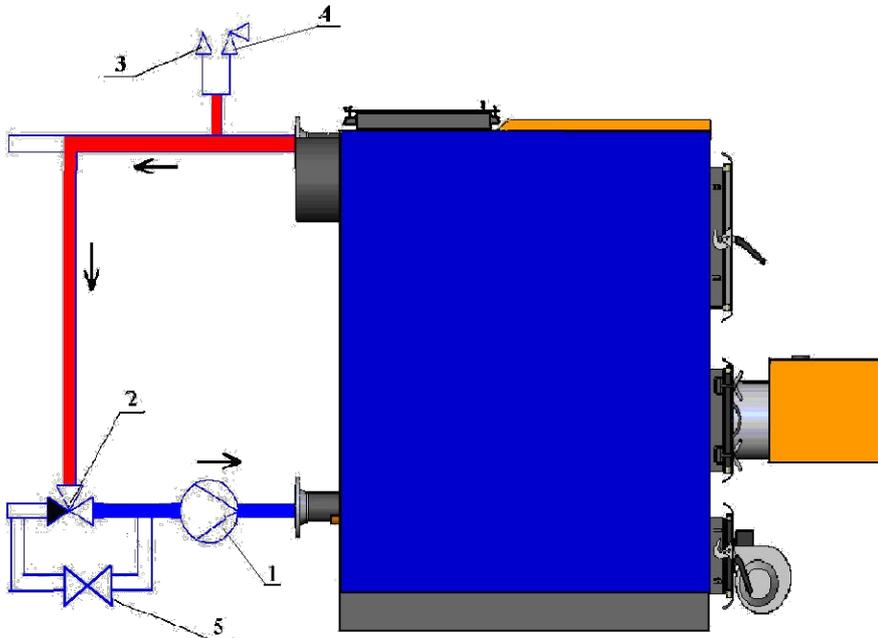
## Чистка пелетного пальника

Залежно від запиленості та якості пелет регулярно, але не рідше 1 раз на тиждень необхідно проводити очищення колосника пальника і підколосникового простіру. Детально про процес обслуговування описано в Інструкції з експлуатації пелетного пальника.

## 12. 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. 18) (є обов'язковим при встановленні котлів) виглядає наступним чином:



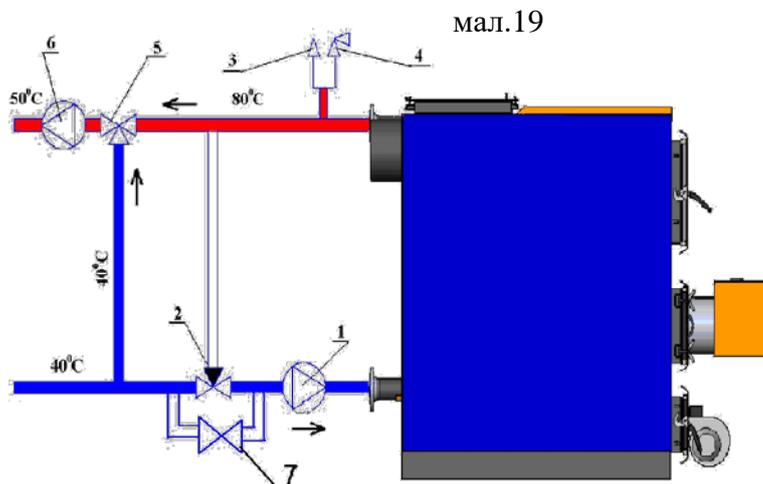
1. Циркуляційний насос (продуктивністю відповідною до потужності котла);
2. Триходовий термічний клапан (з температурою спрацьовування не нижче 55градС);
3. Автоматичний повітровідвідник;
4. Запобіжний клапан на 3 Бар
5. Шаровий кран

мал.18

*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.19) (є рекомендованим при встановленні котлів, тому показав кращі результати в експлуатації) виглядає наступним чином:

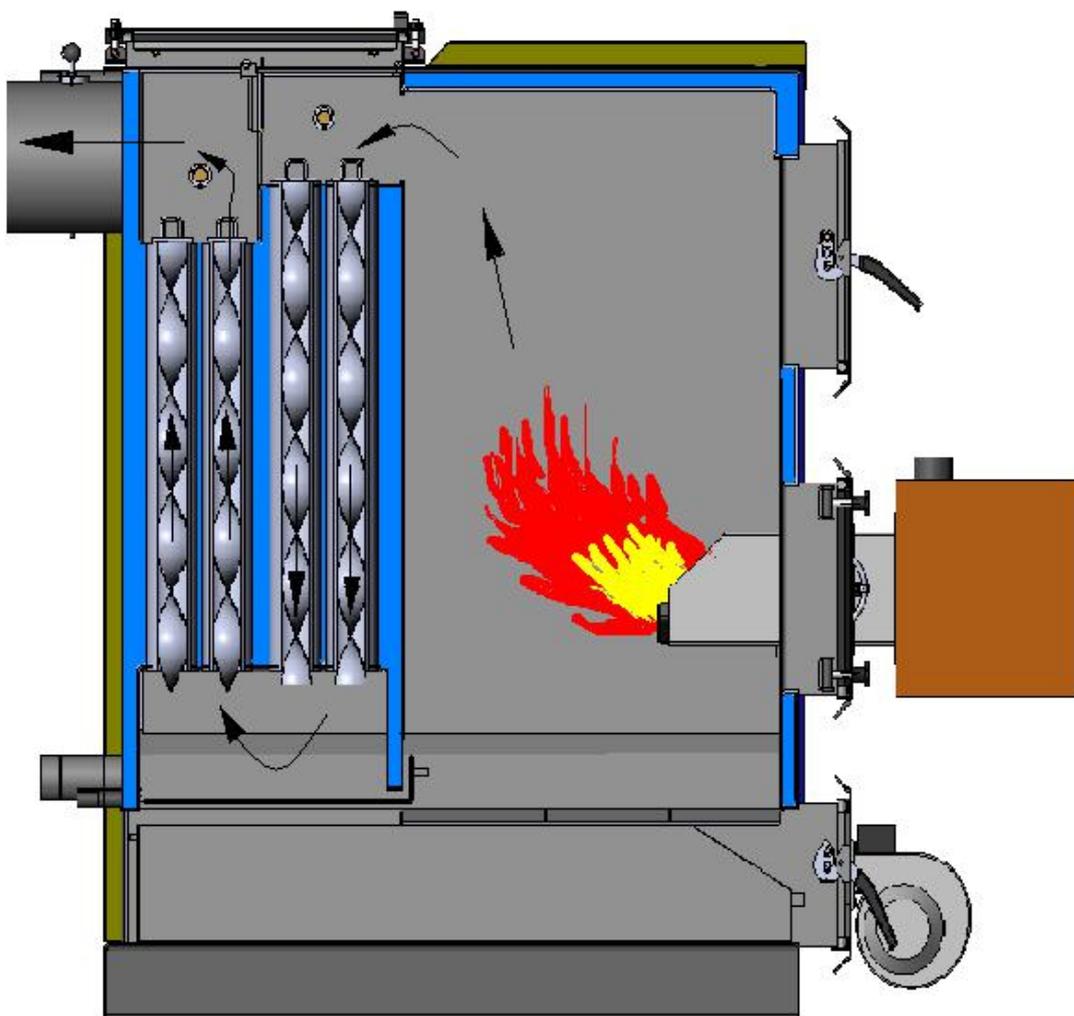


мал.19

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 гарячій теплоносії більш холодний з об'ратки. 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 і 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 пристрій опалювального контуру після якого, теплоносії на опалювальні прилади подається циркуляційним насосом (6) заданої температури виставляється на регульованому триходовому змішувальному клапану (5).*

### 13. Система проходу димових газів



мал. 20

Котли серії ВЕЕТЕРМ 20-300 сконструйовані за принципом триходової циркуляції димових газів з досить великою камерою згорання. Котел ВЕЕТЕРМ 15 має двоходову циркуляцію.

Завдяки такої триходової жаротрубної конструкції котел має досить велику ефективність і досягає показників по КПД до 95%.

## 14. Усунення несправностей

Проблема	Причина	Рішення
Котел не гріє	Стінки котла забруднені золюю та сажено.	Регулярно очищайте поверхню теплообмінника щіткою і чистиком.
	Низька теплова потужність пальника	Збільшити теплову потужність пальника
Утворення конденсату і чорних рідких фракцій на котлі	Використання вологого палива	Використовуйте паливо відповідної якості
	Низька температура обігріву	Намагайтесь не експлуатувати котел з робочою температурою не нижче 65 ° C (з метою підтримки температури обігріву не нижче 50 ° C).
Котел гріється, а радіатори ні	Пошкоджений циркуляційний насос або проблеми з циркуляцією (наприклад, закриті клапани, крани і т.п.)	Перевірте циркуляцію в системі та насос.
Відсутня подача пеллет в пальник; чути гудіння електричного двигуна шнека-живильника.	У трубі шнека-живильника знаходиться сторонній предмет, що потрапив в бункер разом з пелетами чи з неочікуваної.	Вийняти шнек-живильник і очистити його, а якщо необхідно, то очистити від сторонніх предметів також і бункер.
Пелети подаються з шнека-живильника, але накопичуються в гнучкому шлангу і не обсіпаються на колосник.	Пелети мають високе запилення. Деревний пил і дрібні частинки осідають на стінках гнучкого шланга і перешкоджають руху пелети.	Використовувати пелети з меншою кількістю пилу і дрібних частинок. Дивитися рекомендовані характеристики пелети.
	Не працює внутрішній шнек пальника	Усунути несправність внутрішнього шнека
Пелети подаються, але скупчуються на колоснику.	Колосник наповнився неспалиним залишком (золюю) через високу зольність пелет.	Використовувати пелети з меншою зольністю. Дивитися рекомендовані характеристики пелети
Не відбувається розпал пелет.	Вийшов з ладу нагрівальний елемент.	Замінити нагрівальний елемент.

## 15. Робота котла на альтернативному паливі (дрова, вугілля)

### Загальні відомості

В процесі експлуатації котлів BEETERM P-P можуть виникнути ситуації, при яких не можлива робота пелетного пальника. Причиною цього може бути поламка пальника, відсутність пелет та інше. У цьому випадку котел може бути швидко переобладнаний на роботу на твердому паливі (дрова, вугілля). Радимо, щоб у споживача був завжди невеликий запас твердого палива для такого випадку.

### Альтернативне паливо

Альтернативним твердим паливом для котлів BEETERM-P є вугілля, кокс і дрова. Також можуть використовуватись пелети, але їх рекомендується підкладати в топку на інше паливо, інакше багато пелет буде сипатись через отвори в колосниках незгорівшими.

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

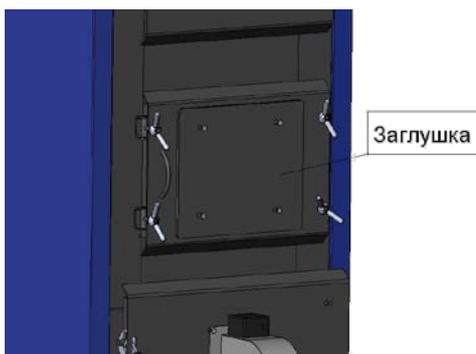
Оптимальний діаметр деревного палива 40-100 мм. Розмір залежить від потужності котла. Паливо необхідно зберігати в сухому приміщенні. Для досягнення номінальної потужності котла вологість палива не повинна перевищувати 20%.

Завантаження палива в котел здійснюється вручну.

*Важливо! Котел не призначений для спалювання якого-небудь виду відходів.*

### Порядок переобладнання котла для роботи на альтернативному паливі

1. Від'єднати гофрований легкоплавкий шланг від горловини пальника.
2. Відкрутити болти кріплення пальника до дверей котла та зняти пальник.
3. На місце кріплення пальника встановити заглушку і затягнути болтами.
4. На спеціальні посадкові місця встановити колосники
5. Якщо планується автоматичне підтримання заданої температури, встановіть вентилятор піддуву та контролер управління вентилятором



### Керування при роботі на твердому паливі

Керування котлом виконується через мікропроцесорний регулятор, який автоматично регулює роботу вентилятора, циркуляційного насоса, та автоматично підтримує задану температуру теплоносія.

### Експлуатація котла на твердому паливі

## Розпал

Перевірте за допомогою манометру необхідний тиск в системі опалення. Відкрийте запірну арматуру між котлом і опалювальною системою. Розкладіть папір в топці і дрібнонарубані дрова. Відкрийте заслонку в адаптері димоходу, заслонку прямої тяги і закрийте дверцята топки. 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.

Забезпечте рівномірне завантаження топки котла на всю глибину. Коли котел досяг необхідної потужності, необхідно закрити заслонку прямої тяги. Також доцільно частково закрити димовий клапан, щоб запобігти зайві тепловитрати в димоході.



- Не розпалювати 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 відкрийте заслонку прямої тяги; потім повністю відкрийте заслонку димоходу. Тільки після цього повністю відкрийте дверцята топкової і розтопіть котел. Потім закрийте дверцята, і закрийте заслонку прямої тяги.



- Під час роботи котла дверцята повинні бути закриті.
- Забезпечте мінімальний зазор між паливом і стелею котла під час завантаження палива не менше 10 см.

## Відключення котла

Рекомендуємо Вам не прискорювати штучно процес горіння палива. Паливо повинне цілком прогоріти в камері згоряння.

## Чистка котла

При роботі на твердому паливі внутрішні стінки котла забруднюються набагато швидше, ніж з пелетним паливом. Фактична кількість сажі та золи буде залежати від якості палива і від умов, за яких котел працює.

# ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН

ТОВ «Нікотерм Україна»

beeterm.com

[office@beeterm.com](mailto:office@beeterm.com)

Сервісна підтримка:

**+38 050 341 93 68**

Пелетний котел ВЕЕТЕРМ Р Р

Найменування Товару (виробу)

модель

Серійний № \_\_\_\_\_ Дата продажу: \_\_\_\_\_

М.п. \_\_\_\_\_

## Умови надання гарантії

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, здійснено організаціями, які не мають права на проведення даних видів робіт;
- 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 інструкціях 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.

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 Р-Р надається гарантія – 18 місяців з дати запуску котла в експлуатацію. Гарантія поширюється на всі складові котла.**

При підключенні котла не за рекомендацією виробника гарантія на теплообмінник – 12 місяців

Рекомендується проводити перший запуск котла під наглядом технічного спеціаліста заводу-виробника. У разі виникнення технічних питань звертайтеся до найближчого торгово-сервісного центру, а якщо питання неможливо вирішити на місці — до технічної підтримки заводу

тел: **050 341 93 68**

# АКТ ВВЕДЕННЯ КОТЛА В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

Заповнюється монтажною організацією

м. \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_

Монтажна організація (Підрядник) \_\_\_\_\_  
(назва організації, юр.адреса)

Представник експлуатаційної служби підприємства, споживача, власника котла (Замовник):

\_\_\_\_\_   
(назва організації, споживача, юр.адреса)

Цей акт складено про те, що монтажні та пусконаладжувальні роботи обладнання:

## Пелетний котел ВЕЕТЕМ Р Р

Серійний № \_\_\_\_\_ Потужністю: \_\_\_\_\_ кВт

виконані у повному обсязі. Зауваження та недоліки відсутні. Обладнання працює справно, інструктаж з правил експлуатації та заходів безпеки проведений. Документацію виробника для користувача передано.

Адреса, де встановлено обладнання: \_\_\_\_\_

### ЗАМОВНИК:

### ПІДРЯДНИК

Назва: \_\_\_\_\_

Назва: \_\_\_\_\_

Код ЄДРПОУ(ІПН) \_\_\_\_\_

Код ЄДРПОУ(ІПН) \_\_\_\_\_

Тел.: \_\_\_\_\_

Тел.: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
ПІБ

\_\_\_\_\_  
підпис

м.п

\_\_\_\_\_  
ПІБ

\_\_\_\_\_  
підпис

м.п