ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ ЦЕНТРАЛЬНОГО ОПАЛЕННЯ З ЧАВУННОЮ КОЛОСНИКОВОЮ РЕШІТКОЮ

(з ручним завантаженням палива)

ІНСТРУКЦІЯ З УСТАНОВКИ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ, ГАРАНТІЙНИЙ ПАСПОРТ

EKO – KWD 15 □	**EKO – KWD plus 15 □**
EKO – KWD 20 □	**EKO – KWD plus 20 □**
EKO – KWD 30 □	**EKO – KWD plus 30 □**
EKO – KWD 40 □	**EKO – KWD plus 40 □**

Завод нагрівальних приладів «Elektromet»
Щирецька 36, м. Львів, 79071, www.elektromet.com.ua; elektromet@elektromet.com.ua
сервіс: service@elektromet.com.ua; тел. +38 067 3144820, +38 093 6570219

Шановні покупці!

Висловлюємо подяку за те, що Ви надали перевагу продукції торгової марки **«ELEKTROMET».** Перед початком установки і використанням, уважно ознайомтеся з цією інструкцією.

Примітка. Виробник залишає за собою право можливих конструкційних змін котла в рамках модернізації виробу без необхідності врахування в цій інструкції.

1. Призначення

Котли **Elektromet EKO-KWD** з водяними колосниковими решітками призначені для роботи у водяних системах центрального опалення відкритого типу приватних будинків, котеджів, дачних будинків, майстерень тощо, що мають захист згідно з вимогами норми PN-91/B-02413.

Переваги котла:

- висока ефективність досягається за рахунок водяних колосникових решіток (дозволяють робити відбір тепла в напрямку «вниз», а також вивіреному багатоканальному газоходу відхідних газів; наявність додаткових пристроїв для регулювання та підвищення ефективності роботи котла: заслінка вторинного повітря, регулювальна заслінка (або турбулізатори) конвекції газоходів;

- **економічна експлуатація** (місткий засипний простір дозволяє використовувати в якості альтернативного палива кускову деревину, деревні поліна);

- **швидка установка** (кругла форма димового випуску, наявність всіх необхідних різьбових з'єднань), просте обслуговування (в комплекті поставки є необхідний очисний інструмент) і нескладна консервація;

- **невимогливість** до висоти димоходів (котли із сталевих листів менш вибагливі до вимог тяги в димоході, це обумовлено вивіреною динамікою камери відвідних газів);

- **низький рівень викидів** шкідливих речовин згідно з європейськими нормами.

2. Технічні дані котла Elektromet EKO-KWD

Основне паливо:

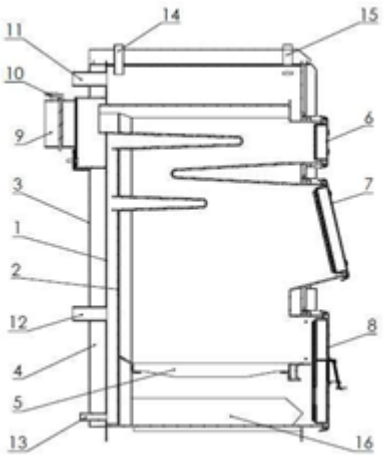
- кам'яне вугілля типу 31.2 або 32.1 клас горошок, горіх;
- кам'яне вугілля типу 31.2 або 32.2 клас дрібниця MIA або MIIA з вологістю до 20%;
- альтернативне паливо: буре вугілля, брикет, кускове деревне паливо (топкове відділення адаптовано для спалювання полін).

Таблиця 1. Експлуатаційні параметри котла при спалюванні кам'яного вугілля:

- для основного палива деревина (коригуючою величиною є вологість палива);
- величина макс. Стосується будинків з хорошою теплоізоляцією та ефективною нагрівальною установкою з макс. потребою Q = 100 W/m^2

Параметри		Од.вим.	**KWD 15**	**KWD 20**	**KWD 30**	**KWD 40**
Номінальна потужність		КВт	15	20	30	40
Мінімальна потужність		КВт	4,5	7	10	12
ККД		%	~ 80			
Мін./макс. темп. води		°C	40 / 85			
Макс. робочий тиск в котлі		МПа	0,25			
Допустима довжина дров		См	34	40	50	60
Об'єм камери згоряння		Дм³	60	75	120	215
Об`єм води в котлі		Дм³	75	90	120	165
Рекомендована димохідна тяга		Па	20 ÷ 35			
Поперечний переріз димоходу		См²	250-350			
Зовнішній діаметр димоходу		Мм	160			
Різьбові з`єднання	Опалення/гаряча вода (подача)		Gзов. 1½" – 1 шт / Gвн. 1" - 1 шт.			
	Опалення/гаряча		Gзов. 1½" – 1 шт / Gвн. 1" - 1 шт.			

вода (повернення)					
Дренаж		Gвн. ½”			
Маса котла без води	кг	220	255	325	425



1 - корпус котла
2 - теплообмінник
3 - кожух
4 - термоізоляція
5 - чавунна решітка
6 – ревізійні дверцята
7 - дверцята завантажувальні
8 - дверцята пальника і попільника
9 - димохід
10 – регулююча заслінка
11 - патрубок циркулюючої води - вихід
12 – патрубки циркулюючої води - повернення
13 - заглушка - місце кріплення вентилятора
14 - розповітрювач
15 - муфта регулятора
16 - шухляда попільника
17 - дросельна заслінка вхідного повітря
18 - заглушка - місце кріплення вентилятора
19 - регулятор
20 - панель керування
21 - нагнітальний вентилятор

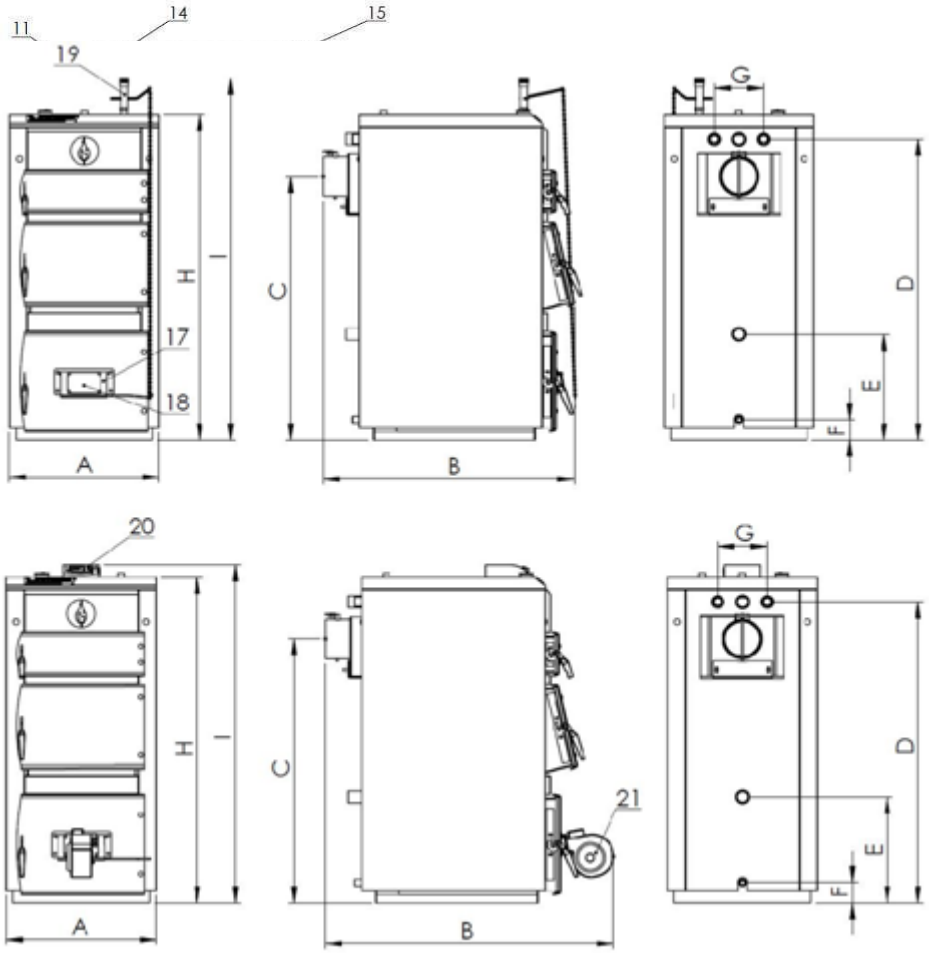


Рис. 1. Будова і розміри котлів серії ЕКО–KWD і ЕКО-KWD plus з механічним терморегулятором

Розміри котлів

		A	B	C	D	E	F	G	H	I
ЕКО-KWD 15	мм	550	800	970	1130	370	82	200	1230	1340
ЕКО-KWD 20	мм	550	870	1060	1220	430	82	200	1320	1430
ЕКО-KWD 30	мм	605	1020	1070	1220	430	82	200	1320	1430
ЕКО-KWD 40	мм	685	1130	1220	1370	450	82	240	1470	1580

Опис принципу дії котла EKO-KWD

Корпус котла (1) разом з теплообмінником (2) – це суцільна гнуто-зварна конструкція з конструкційного сталевого листового металу підвищеної жарової міцності товщиною 5 мм (марка котлової сталі P265GH, що відповідає стандартам виробників опалювального обладнання країн ЄС). Під зовнішнім облицюванням (3) знаходиться прошарок теплоізоляційного матеріалу (4) (30-мм шар мінеральної вати, що захищає від теплових втрат водяний контур котла). Вугілля спалюється в нижній частині камери згоряння на чавунній колосниковій решітці (5). З-під решітки в камеру згоряння надходить первинне повітря, що подається заслінкою первинного повітря (17). Передня частина котла оснащена трьома дверцятами (6, 7, 8) для прочищення газоходів, закладання палива, розпалювання палива і видалення попелу з котла. Подача первинного повітря може здійснюватися у режимах «термостат з ланцюгом Regulus» і «мікропроцесор Tech»: регулювання відбувається за допомогою заслінки первинного повітря (17) та вентилятора турбонаддуву(21); режим регулювання - за допомогою регулятора тяги, що не вимагає мережі 220 В (цей регулятор тяги монтується в муфту (15). Для моделей котлів з мікропроцесорним управлінням передбачено місце установки турбіни (18). Приєднання до димоходу відбувається через випуск (9). Заслінка топкових газів (10) має ручне регулювання. Приєднання до опалювальної системи відбувається через випуски (11, 12). До каналізації приєднується за допомогою випуску (13). Муфта для відведення повітря (14) призначена для випускання повітря з котла. Зольник (16) призначений для видалення золи з котла.

Вид палива основного та альтернативного

Основним паливом для котлів центрального опалення типу EKO-KWD є деревина різних порід. Енергетична цінність деревини безпосередньо пов'язана з вологістю, тому деревне паливо в полінах необхідно піддавати природному сушінню один рік. Сира деревина знижує коефіцієнт корисної дії і негативно впливає на тривалість терміну служби котла. Оптимальна вологість складає 20%. Котел центрального опалення EKO-KWD сконструйований таким чином, щоб ефективно компенсувати можливі недоліки, пов'язані із спалюванням полін деревини (наприклад, нещільне укладання палива, неповна засипна камера, підвищена вологість палива, наявність сучків на полінах тощо). Інші види палив, наприклад, вугілля, брикет, тріска, пресовані види палива вимагають переналаштування котла (максимальної зручності, простоти експлуатації та збільшення тривалості горіння (при частих замінах палива цього можна досягти завдяки експлуатації мікропроцесора Tech ST 32 з датчиком відхідних газів).

	Постійне застосування деяких мокрих видів замінників палива, при одночасному підтримуванні низьких температур топкових газів (нижче 160 °C), призводить до прискорювання зношення котла, корозії конвекційних каналів, листів обшивки топки, димоходу, а також осмолювання поверхонь. Це ефект конденсації продуктів згоряння: води, окисів азоту та сірки, що створюють агресивне середовище та сприяють прискоренню корозії.

УВАГА!

Завод-виробник не несе відповідальності за пошкодження або неналежне згоряння, що виникло в результаті застосування невідповідного палива.

Комплектація поставки котла:

- котел у зібраному й упакованому вигляді - 1 шт.;
- термостат з ланцюгом Regulus RT3 - 1 шт.;
- ТЕД до котла «Інструкція установки та обслуговування, гарантійний паспорт» - 1 шт.; термометр - 1 шт.;
- ніжки, що регулюються, для установки на підлогу - 4 шт.;
- комплект для очищення котла - 1 шт.;
- турбулізатори - 2 шт.;
- зольник - 1 шт.

Застереження щодо низькотемпературної корозії

Під час експлуатації при температурі води, що живить установку центрального опалення, яка не перевищує 60 °С, на стінках котла конденсується пар, що міститься в топкових газах. На початку експлуатації з котла на підлогу котельної може витікати рідина. Довготривала експлуатація котла при низьких температурах може викликати корозію та скорочення терміну служби, тому експлуатувати котел при температурі води, що живить систему центрального опалення, нижче 60 °С не рекомендується.

	УВАГА! **Експлуатація котлів при температурі води, яка живить систему центрального опалення, нижче 60 °С призводить до збільшення виділення смолистих речовин із палива, що спалюється. Це призводить до відкладення осаду на стінках котла теплообмінника та димовій трубі, а отже, до можливості небезпечного займання сажі в димовій трубі.**

Призначення котла ELEKTROMET EKO-KWD

Водонагрівальні котли типу ELEKTROMET EKO-KWD призначені для підігріву води у системі центрального опалення до температури, що не перевищує 90 °С на виході з котла, при робочому тиску не більше 2,5 Бар. Застосовуються в установках центрального опалення також для гарячої води як у гравітаційних, так і в насосних системах. Призначені, як правило, для опалення односімейних житлових будинків. Ці котли можуть також працювати з мережею гарячої води за допомогою теплообмінника. Котли типу ELEKTROMET EKO-KWD встановлюються згідно з рекомендаціями ТЕД (Техніко-експлуатаційна документація) і не підлягають прийманню Держтехнагляду і Проматомнагляду.

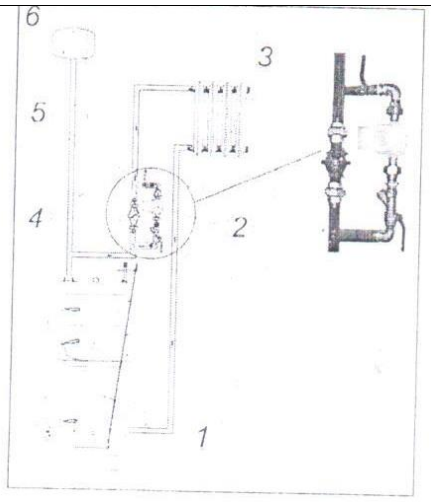


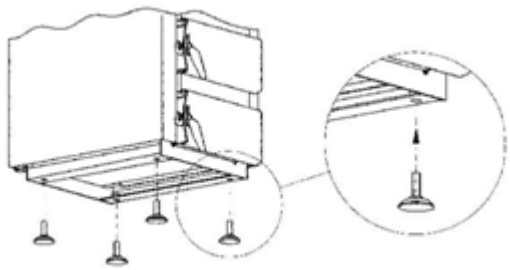
Рис. 6. **Виконання гравітаційного обходу (байпаса):**
1 - котел; 2 - циркуляційний насос; 3 - опалювальний радіатор;
4 - диференціальний клапан; 5 - запірні клапани;
6 - розширювальний бак відкритого типу

Підбір котла для системи опалення

УВАГА!
Підставою для правильного підбору котла повинен бути тепловий баланс об'єкта, складений відповідно до стандарту теплового захисту будинку.

Підбір одиниць обігріву для опалення комплексу декількох будинків проводиться на підставі теплового балансу цих будинків, з особливим урахуванням витрат, пов'язаних з передачею тепла до цих об'єктів. У таблиці № 1 вказуються технічні дані, які дають можливість приблизного підбору котла. Потужність котла слід підбирати з 10% резервом щодо фактичної потреби, яка виникає з теплового балансу будинку.

Встановлення котла

Котли поставляються в зібраному вигляді. Перевірте комплектність поставки та її технічний стан. Щоб вирівняти котел, використовуйте регулювання ніжок (поставляються з котлом - 4 шт.), як показано на схемі праворуч.	

Транспортування

Котли потрібно зберігати в неопалюваному закритому і вентильованому приміщенні (слід уникати ймовірності пошкодження котла в результаті зберігання при негативних температурах, високій вологості). Для підйому та опускання котла необхідно застосовувати відповідні підйомники. Під час транспортування необхідно зафіксувати котел, щоб уникнути пересування і нахилу на платформі транспортного засобу, за допомогою поясів, клинів або дерев'яних брусків.

	УВАГА! **Котли транспортуються тільки у вертикальному положенні!**

Вимоги до котельні (приміщення, в якому встановлений котел)

Рекомендується, щоб котельня центрального опалення дотримувалась вимог стандарту PN-87 / B-0241, а саме:
- котельня повинна бути розташована, за можливості, посередині відносно приміщень, що опалюються, а котел на найближчій відстані від димової труби;
- вхідні двері до котельні повинні відкриватися назовні і виконані з негорючих матеріалів;
- котельня повинна мати припливну вентиляцію у вигляді каналу перерізом не менше 50% перерізу димової труби, але не менш 21x21 см, з виходом у тильній частині котельні;
- котельня повинна мати витяжну вентиляцію під стелею приміщення, перерізом не менше 25% перерізу димової труби, але не менше 14x14 см;
- отвори припливної та витяжної вентиляцій повинні бути захищені сталевими решітками.

УВАГА!
У приміщенні котельні забороняється застосовувати механічну витяжну вентиляцію. Котельня повинна бути обладнана денним і штучним джерелами світла.

Встановлення котла в приміщенні котельні

Котел типу **ELEKTROMET EKO-KWD** не вимагає спеціальних фундаментів, але потрібно пам'ятати про його ретельну вивірку. Рекомендується встановлювати котел на бетонній плиті заввишки 20 мм. У випадку встановлення котла в підвалі рекомендується встановити його на підмурку висотою не менше 50 мм. Якщо відсутня небезпека підтоплення ґрунтовими водами, допускається безпосередня установка котла на вогнетривкій плитковій підлозі При установці котла слід враховувати міцність основи (для уникнення просідання основи під котлом), а також умови протипожежного захисту:
- під час встановлення та експлуатації котла необхідно дотримувати безпечну відстань 2000 мм від легкозаймистих матеріалів;

- для легкозаймистих матеріалів зі ступенем горючості С3, які швидко і легко горять навіть після усунення джерела запалювання, вищезгадана відстань збільшується два рази, тобто до 4000 мм;
- якщо ступінь горючості невідомий, безпечну відстань також слід подвоїти.

Ступені горючості будівельних матеріалів і продуктів

Будівельні матеріали та продукти

А - *негорючі:* піщаник, бетон, цегла, протипожежна штукатурка, розчин для мурування, керамічні плитки, граніт;
В - *важко горять*: дерев'яно-цементні дошки, скляне волокно, мінеральна ізоляція;
С1 - *важкозаймисті:* букове дерево, дубове дерево, багатошарова фанера;
С2 - *середня займистість*: соснове, листяне, ялинове дерево, пробка, дошки з пиляного дерева, гумове покриття підлоги;
С3 - *легкозаймисті*: асфальтна фанера, целулоїдові маси, поліуретан полістирол, поліетилен, пластмаса, ПХВ.

Забороняється встановлювати котли у мокрих або вологих приміщеннях, оскільки це прискорює ефект корозії і, що в свою чергу, за короткий час призводить до повного руйнування котла.

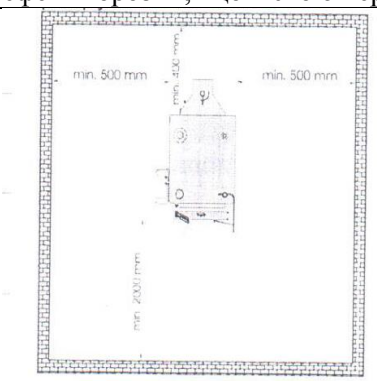


Рис. 7. **Рекомендоване розташування котла у котельні**

При встановлення котла в приміщенні необхідно враховувати можливість здійснення очищення, а також безпосереднього доступу до котла з кожного боку. Відстань передньої частині котла від протилежної стіни приміщення повинна бути не менше ніж 2 м, а боків котла від стін - не менше ніж 0,5 м.

З'єднання котла з системою опалення

УВАГА!

Виконана системи центрального опалення повинна відповідати вимогам польських стандартів PN-91D2413 і BN-71/886427 щодо захисту обладнання водяного опалювання відкритого типу і розширювальних баків.

З метою правильного підключення котла до системи центрального опалення потрібно виконати наступні дії:
1) патрубок живлення з'єднати трубопроводом з опалювальною системою в призначеному для цього місці;
2) зворотний патрубок з'єднати трубопроводом з опалювальною системою за місцем призначення;
3) підключити трубопроводи системи безпеки відповідно до стандарту PN (рис. 7);
4) наповнити систему центрального опалення водою до моменту постійного переливання води із сигналізаційної труби;
5) перевірити стан теплозахисної ізоляції системи безпеки;
6) приєднати котел до димової труби, дотримуючись герметичності з'єднання;
7) з метою збільшення довговічності котла рекомендується застосування змішувальних систем для отримання мінімальної температури в котлі 60-65 °С, а в системі зворотної води не менше ніж 55 °С;
8) котел підключається до системи центрального опалення за допомогою різьбових або фланцевих

з'єднань;
9) монтаж котла необхідно доручити особі (юридичній особі), яка має відповідні кваліфікаційні документи на виконання такого виду робіт. Користувач повинен постійно стежити за тим, щоб монтаж котла проводився згідно з діючими правилами. Монтажна фірма зобов'язана надати гарантію на правильність і задовільну якість виконаних робіт, що повинно бути підтверджено печаткою та підписом на гарантійній карті котла (також ця відмітка має містити реквізити та контактні дані особи (юридичної особи), яка встановлювала обладнання).

УВАГА!

Виконана системи центрального опалення повинна відповідати вимогам польських стандартів PN-91D2413 і BN-71/886427 щодо захисту обладнання водяного опалювання відкритого типу і розширювальних баків.

Вимоги, що висуваються до захисного обладнання:

1) розширювальний бак відкритого типу повинен мати ємність не менше 4-7% від загальної ємності опалювальної системи;
2) діаметр труби безпеки повинен відповідати тепловій потужності котла;
3) розширювальний бак повинен з'єднуватися з підйомною, сигналізаційною, переливною і повітровідвідною трубами;
4) гранична висота установки розширювального бака не повинна перевищувати 12-15 м.

	УВАГА! **На трубах безпеки заборонено встановлення клапанів і засувок. Ця труба по всій довжині не повинна мати звужень і гострих загинів. Спосіб їх прокладання і діаметр повинні відповідати стандартам PN-91/B-02413.**

У випадку встановлення розширювального бака в приміщенні, де температура падає нижче 0 °C, потрібно застосовувати захищені тепловою ізоляцією циркуляційні труби і труби безпеки, що з'єднують розширювальний бак з котлом відповідно до стандарту PN-91/B-02413. Теплова ізоляція захисних пристроїв запобігає замерзанню тільки протягом короткочасних перерв у роботі системи опалення.

	УВАГА! **Розширювальний бак, труби безпеки, підйомна, сигналізаційна і переливна труби мають бути розміщені у місці, , температура якого не перевищує 0 °C.**
	УВАГА! **Відсутність теплової ізоляції, а також розміщення розширювального бака з порушенням стандартів PN-91/B-02413, при розгляді гарантійних рекламацій щодо нещільності в період падіння температури нижче 0 °C, може бути підставою для незадоволення рекламації і відмови від виконання ремонту або заміни котла центрального опалення.**

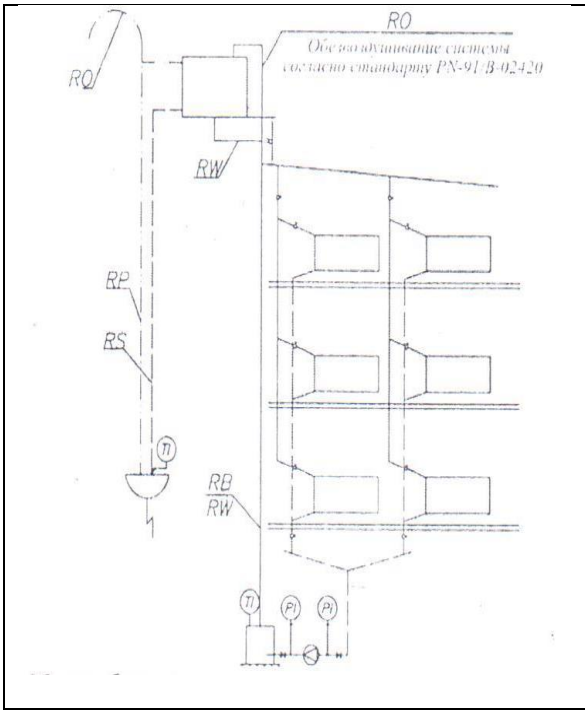


Рис. 8. **Орієнтовна схема захисту системи водяного опалення, обладнана одним котлом або теплообмінником; розподіл верхній, насос встановлений на зворотному трубопроводі**

RO - повітровідвідна труба
RW - підйомна труба
RP - переливна труба
RS - сигналізаційна труба
RB - труба безпеки

УВАГА!

У випадку застосування двох чи більше водонагрівальних котлів кожен з них повинен мати запобіжник згідно із стандартом PN-91/B-02413 (при одночасному дотриманні принципу теплового захисту системи безпеки).

Таблиця 3. Номінальні та внутрішні діаметри труб безпеки и підйомної труби:

Теплова потужність котла (кВт)		Труба безпеки (мм)		Труба підйомна (мм)	
Більше ніж	До	Діаметр номінальний	Діаметр внутрішній	Діаметр номінальний	Діаметр внутрішній
-	40	25	27,2	25	27,2
40	80	32	35,9	25	27,2
Для підйомної труби - теплова потужність джерела					

Для правильного підключення котла до опалювальної системи необхідно дотримуватися таких умов: температура в котлі не повинна бути нижче 55 °C, а температура води, що повертається в котел, не нижче 45 °C. Це обумовлено випаданням конденсату водяної пари на холодних стінах котла (так зване потіння котла), що викликає скорочення терміну його служби. **Цьому можна запобігти без додаткових витрат**, встановлюючи більш високу температуру води в котлі і регулюючи температуру в окремих приміщеннях за допомогою термостатичних клапанів (вентилів), або з додатковими витратами, застосовуючи змішувальні системи, наприклад, у вигляді обхідного містка (рис. 9) дозувального змішувального насоса (рис. 10), гідрострілки (водяного з'єднання), особливо у системах центрального опалення з великою кількістю води (рис. 11), або змішувальні чотириходові клапани (або, наприклад, термостатичні змішувальні клапани TSV 1 і TSV 2). Підбір обладнання для цієї опалювальної системи повинен провести кваліфікований спеціаліст.

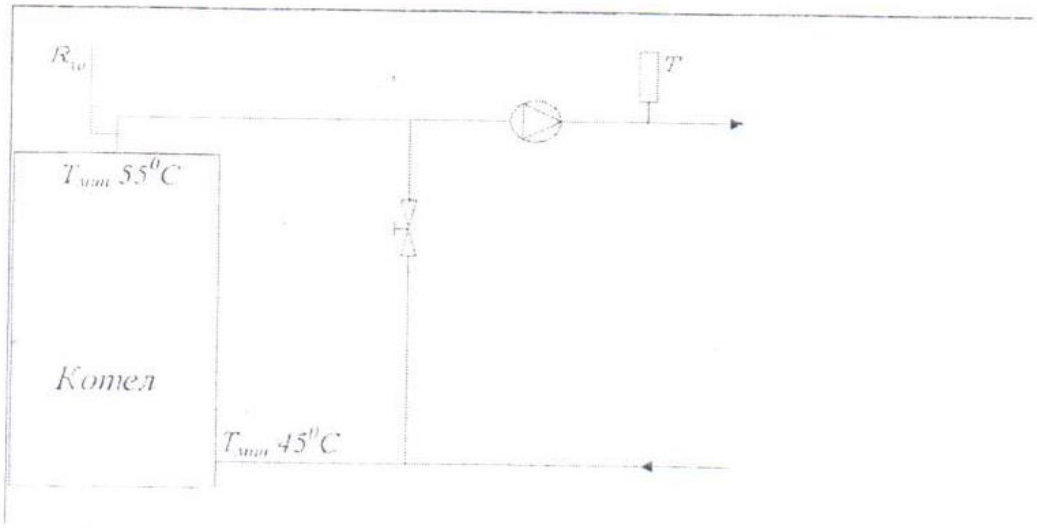


Рис. 9. **Схема з'єднання котла з системою опалення із застосуванням обхідного містка**

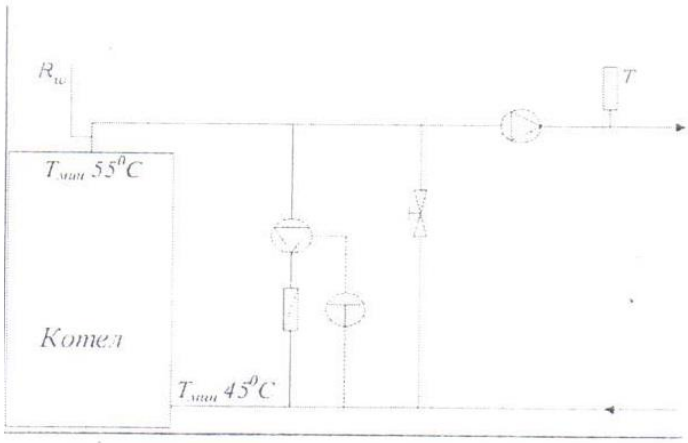


Рис. 10. **Схема з'єднання котла з системою опалення з використанням дозувального змішувального насоса**

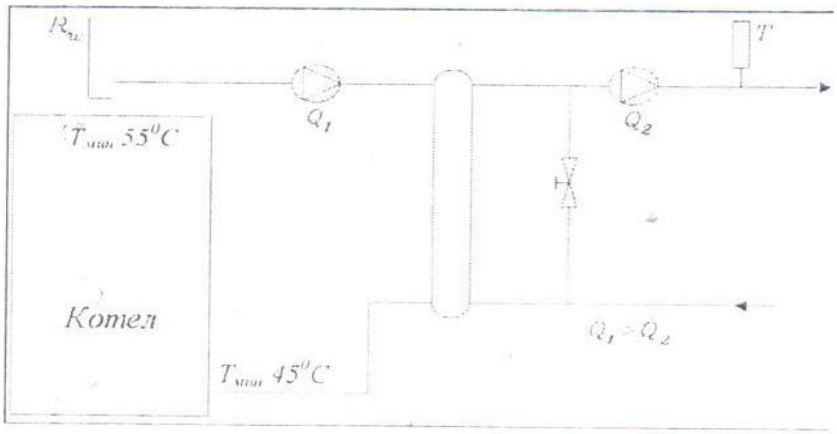


Рис. 11. **Схема з'єднання котла з системою опалення із використанням гідрострілки**

Згідно з вимогами EN 303-5 система опалення повинна бути обладнана системою захисту від перегріву: для охолодження теплоносія в межах температури до 95 °C застосовується захисний теплообмінник разом із термостатичним клапаном STS 20. Схема наведена нижче.

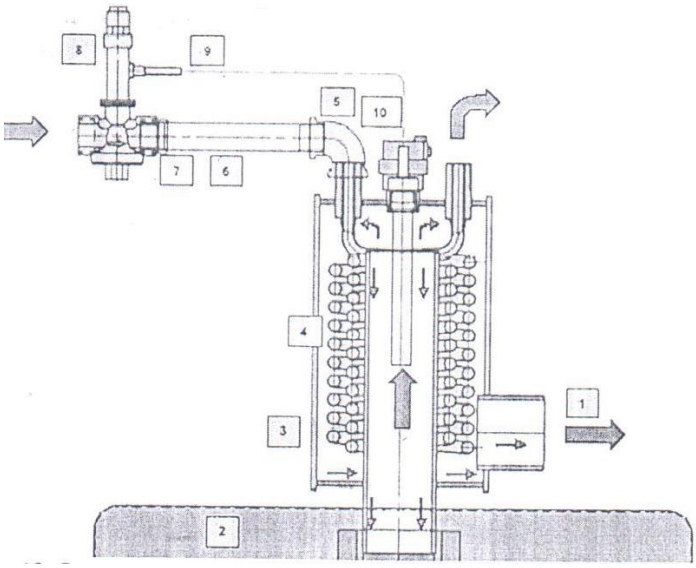


Рис. 12. **Схема застосування захисного теплообмінника разом з термостатичним клапаном STS 20 клапаном для системи опалення:**

1 - система опалення; 2 - котел опалення; 3 - охолоджувальний блок; 4 - мідний змійовик; 5 - відвід 1/2"; 6 - труба 1/2"; 7 - перехід 1/2" / 3/4"; 8 - термостатичний клапан STS 20; 9 - датчик клапана; 10 - повітровідвід 3/8". (Позиції 5-10 не входять до обсягу поставки системи безпеки).

Така система обмеження максимальної температури подачі є обов'язковою для застосування в системах опалення з трубами, виготовленими з пластику або металопластику. Оскільки горіння твердого палива процес достатньо інерційний, який неможливо швидко зупинити, єдиним способом швидко зменшити температуру подачі в разі її підвищення, можна завдяки використанню контуру зовнішнього охолодження, встановленому між виходом із котла і системою опалення (рис. 12 - захисний теплообмінник з клапаном STS 20).

Принцип роботи: теплоносій, при виході з котла, омиває змійовик теплообмінника, і тільки потім подається в систему опалення. Якщо занурений у теплоносій датчик 9 нагріється до температури вище 95 °С, то клапан 8 відкриється і холодна вода з водопроводу потече через змійовик 4, охолоджуючи до безпечного рівня перегрітий теплоносій, який, охолонувши, надійде в систему опалення. Охолоджувальна вода зі змійовика зливається в каналізацію. Тому у разі застосування охолоджувального теплообмінника необхідно підключення водопроводу з достатнім тиском і дебітом холодної води (**Увага!** На водопроводі повинен бути встановлений грязьовик). Спускний трубопровід необхідно підключати до каналізації через сифон.

Підключення котла димової труби

Щоб підключити димовий лежак до димової труби необхідно застосувати сталевий профіль відповідного перерізу і форми. Листова сталь, з якої виконується приєднання до котла, повинна мати товщину не менше 3 мм. Приєднання повинно мати нахил у напрямку котла. Потрібно звернути особливу увагу на щільність з'єднання димової труби та димового лежака. Застосована термічна ізоляція системи відведення димів покращує тягу димової труби. Значний вплив на роботу котла або блок котлів має належна висота і переріз димової труби. Неправильні розміри димової труби можуть стати причиною неполадок у роботі котла. Димову трубу виводять не менш ніж на 150 см над поверхнею даху. Внутрішні стінки димової труби повинні бути гладкими, щільними, без звужень (звуження – це зменшення площі перпендикулярного перерізу димохідного каналу щодо такого самого перерізу димового випуску котла) і заломів, за умови відсутності інших підключень до цього димоходу. Ідеальним варіантом монтажу, експлуатації та обслуговування є внутрішнє гільзування димоходу трубою з нержавіючої сталі (також застосовують варіант з оцинкованою трубою). Перед первісним розпалюванням нову димову трубу потрібно осушити і прогріти. У разі сумнівів технічний стан оцінює фахівець з димоходів (сажотрус, пічник). Димові труби, виконані зі сталевих труб, повинні бути на 15-20% вище кам'яних.

Обслуговування та експлуатація котла

Перед розпалюванням вогню в котлі опалювальну установку потрібно наповнити водою.

Котел та установка (повільно з метою повного видалення повітря) наповнюються водою через спускний патрубок котла. Вода, що використовується для котлів, повинна бути чистою, без механічних і органічних забруднень, а також відповідати вимогам стандарту PN85/CO4601. У разі появи постійних збитків води в установці, можливе поповнення її водою жорсткістю <4on. У нових опалювальних установках перша наповнювана вода є так званою сирою, а жорсткість підживлювальної води повинна бути на рівні <4on. Щоб перевірити, чи повністю наповнена система водою, необхідно на декілька секунд відкрити прохідний клапан на сигналізаційній трубі. Постійний, безперервний вихід води свідчить про повне і правильне наповнення опалювальної системи. Можливе підживлення установки водою проводиться під час перерви в роботі котла. У разі необхідності вода, попередньо охолоджена, зливається в раковину або в каналізацію через спускний патрубок котла.

	УВАГА! **Заборонено підживлювати водою опалювальну систему під час роботи котла, особливо якщо котел сильно нагрітий, оскільки це може призвести до його пошкодження або утворення тріщин. Систему опалення необхідно поповнювати водою лише внаслідок її випаровування; інші збитки, наприклад нещільність системи, є неприпустимими, оскільки загрожують утворенням котельного каменю, що в кінцевому результаті призводить до псування котла.**

Пуск котла

Перед тим, як приступити до розпалювання котла необхідно перевірити:
- прохідність системи опалення;
- правильність заповнення установки водою;
- стан води в системі захисту котла - працездатність елементів безпеки котла.

До початку розпалювання необхідно повністю відкрити: дискові затвори газів димового лежака, топкові і зольні дверцята, проте засипні дверцята повинні бути повністю закриті Розпалювання відбувається повільно з використанням зім'ятих клаптиків паперу і деревини, на які після їх загоряння накидається тонкий шар вугілля. Після розгоряння потрібно додати ще трохи вугілля і тільки коли вугілля вже добре горить, можна завантажити паливо в топкову камеру через засипні дверцята після попереднього закриття подвійних дверцят. Потім слід зафіксувати положення затвора (заслінки) димових газів у димовому лежаку, а також положення відкидного клапана, що дозує повітря в подвійних дверцятах за допомогою зв'язку та вимірювача температури таким чином, щоб отримати необхідну теплову продуктивність і температуру. У разі загасання вогню в котлі під час його розпалювання, необхідно очистити топку, провітрити канали котла і знову почати розпалювання. Встановлення занадто низької робочої температури котла (нижче 55 °C) призводить до погіршення процесу згоряння і збільшення емісії шкідливих для природного середовища речовин, при цьому має місце явище конденсації водяної пари на стінках котла («потіння»). Надмірна конденсація водяної пари є причиною збільшеної корозії і скорочення живучості котла. Тому слід встановлювати, за можливості, високу робочу температуру, а температуру в опалювальних приміщеннях регулювати за допомогою термостатичних радіаторних клапанів. Крім того, рекомендується застосовувати змішувальні клапани. Тривалість спалювання палива залежить від його якості та кількості, тому Користувач повинен експериментально встановити кількість палива, що засипається, і час розпалювання.

	УВАГА! **При розпалюванні холодного котла виникає можливість конденсації водяної пари на стінках котла, т. б. «потіння», яке викликає ілюзію, що котел протікає. Це явище цілком природнє та щезає після розігріву котла вище 60 °C. Якщо котел новий, залежно від атмосферних умов і температури води у котлі, конденсат може утворюватися протягом кількох днів.**

	УВАГА! **Експлуатація котла при температурі вище 60 °С запобігає утворенню конденсату і прискореній корозії котла.**

У ході нормальної експлуатації котла процес спалювання полягає в періодичному поповненні палива в топковій камері. Одноразового засипання основного палива вистачає на більше ніж 6 годин роботи котла з номінальною потужністю. При більш низькій продуктивності проміжок постійного згоряння можна подовжити на кілька годин. Додаючи паливо в топкову камеру, потрібно вимкнути мікропроцесорний регулятор (для моделей котлів з мікропроцесорним управлінням), потім повільно відкрити засипні дверцята, додати паливо, закрити дверцята і знову ввімкнути мікропроцесорний регулятор (для моделей котлів з мікропроцесорним управлінням). Видалення золи з колосникових решіток проводиться шляхом механічного очищення. Огрудковані продукти згоряння палива, такі як: шлак, каміння, гар потрібно видаляти за допомогою належного інструменту після загашення котла або перед його розпалюванням.

	УВАГА! **Під час відкриття дверцят ніколи не стійте навпроти котла. Це може призвести до отримання опіків.**

В установці центрального опалення потреба в теплі змінюється разом із зміною зовнішніх умов, тобто часу дня і зміни зовнішньої температури. Величина температури води на виході з котла залежить також від теплової характеристики будинку – використаних будівельних та ізоляційних матеріалів. У нижченаведеній таблиці вказані величини температури води на виході з котла залежно від зовнішньої температури для типового односімейного будинку.

Вибір температури в котлі залежно від температури зовні будинку:

Температура зовнішня, [° C]	-25; -20; -15; -10; -5; 0; 5; 10.
Температура води в котлі, [° C]	92-93; 89-90; 81-82; 73-74; 65-66; 57-58; ~55; ~ 55.

Наведені вище установки є орієнтовними, тому кожен котел необхідно відрегулювати (встановити) індивідуальним чином залежно від потреб конкретного опалювального об'єкта та якісного складу палива.

Періодичне обслуговування та консервування

	УВАГА! **Для отримання правильної ефективності згоряння палива конвекційні канали і листову сталь всередині топки необхідно утримувати в чистоті. Сажа, пил і зола (т.б. продукти горіння) є причиною зниження ефективності процесу згоряння.**

Зверніть особливу увагу на ретельне видалення золи та шлаку зі щілин колосникових решіток і стінок камери згоряння. Таке очищення необхідно виконувати перед кожним розпалюванням котла. Очищення конвекційних каналів, в яких осідає летка сажа, потрібно виконувати через сервісні люки і люки завантаження та розпалювання палива кожних 3-7 днів. Після очищення каналів ці отвори необхідно щільно закрити. Для правильної експлуатації котла важливим є очищення димового лежака та димової труби. У разі довготривалої роботи котла при низьких температурах виникає необхідність у періодичному (хоча б один раз на тиждень) прогріванні котла - перегрівання до температури 70-80 °С, що збільшує термін служби котла.

Аварійна зупинка котла

В аварійних випадках або аварійних станах, таких як:
- перевищення температури 100 °С;
- зростання тиску;
- виявлення раптової, великої течі води з котла або опалювальної установки;
- тріщини труб, радіаторів, арматури (клапанів, засувок, насосів);
- інші загрози для подальшої безпечної експлуатації котла

необхідно виконати нижченаведені рекомендації:

1) видалити паливо з камери згоряння в жерстяну ємність, обережно, щоб не обпектися або не вчадіти (у приміщенні котельні перебувати короткочасно, у міру можливості відкрити двері або вентиляційні отвори). Жар з топкової камери видаляти виключно в присутності іншої особи. У разі сильної задимленості приміщення котельні, що не дозволяє швидко видалити розжарене вугілля, необхідно звернутися за допомогою до пожежної охорони. Допускається засипка топкової камери сухим піском.

Суворо заборонено заливати водою розжарене в топковій камері вугілля (шлак, жар). Таке заливання можна виконувати виключно поза приміщенням котельні, на свіжому повітрі, на відстані не менше ніж 3 м;

2) з'ясувати причину аварії, а після її усунення – переконатися, що котел і система в цілому є технічно справними, приступити до очищення і пуску котельні.

	УВАГА! **Під час аварійної зупинки котла необхідно насамперед потурбуватися про безпеку людей і дотримуватися вимог протипожежної безпеки.**

Виключення котла

Після закінчення опалювального сезону або в інших випадках планованого виключення котла з експлуатації, потрібно зачекати, поки повністю не згорить засипана в топкову камеру доза палива, потім видалити золу і шлак з топкової та зольної камер.

Котел ретельно вичистити, у тому числі обов'язково очистити топкову і зольну камери, а також конвекційні тяги. На час простою котла воду з установки центрального опалення спускають тільки у разі необхідності виконання ремонтних або монтажних робіт. Для захисту котла від корозії після опалювального сезону необхідно провести ретельне його очищення від золи і нагару, що містять велику кількість сірки, та виконати належне консервування.

У випадку встановлення котла в холодних і вологих котельнях, а також у літній час, щоб захистити від вологи, всередину котла кладуть абсорбуючий вологу матеріалу, наприклад, негашене не гідратоване вапно або силікагель.

Причини неполадок та їх усунення. Опис ситуації. Причина неполадки і що робити в цій ситуації

Вода витікає з котла

Це нормальне явище під час запуску котла, яке зовсім не означає, що котел протікає. Цей витік є конденсатом водяної пари, що знаходиться в повітрі (конденсується на зовнішніх стінках водяної сорочки під ізоляцією) або в газових каналах (конденсується за дверцятами). Конденсат зникає в міру розігрівання котла, газоходів котла та водяного контуру системи опалення. Найчастіше це є проявом так званого «потіння» котла, тому потрібно прогріти паливо до можливо більшої температури або протримати його в котлі декілька годин. Крім того, причиною може бути неправильна установка котла.

З'являється смолистий осад на стінках камери згоряння

- Потрібно перевірити чи добре контактує термометр, а також стан гвинтів на котлі;
- осад з'являється в результаті роботи котла при знижених температурах (часто це пов'язано з «недовимірюванням» апаратури), у разі використання більшої, ніж зазначено, кількості палива або використанні неякісного палива. Його можна зчистити або випалити вогнем із сухого дерева при температурі на котлі 90-95 °С. Також можна використовувати каталізатор для випалювання сажі та

смолистих мас (SADPAL або KALNIT).

Не досягається висока температура в котлі

Найбільш часті причини:
- не вистачає тяги в димоході;
- котел неправильно відрегульований;
- неправильно підібраний котел або помилки при проектуванні системи;
- неякісне паливо;
- занадто велика кількість попелу на колосникових решітках – почистіть котел;
- котел використовується не за інструкцією.

Відбуваються «вибухи» в котлі, кипіння, булькання води

- перевірте, чи відкривається клапан вентилятора (для моделей котлів з мікропроцесорним управлінням) під час його роботи;
- погана тяга в димоході: можна встановити регулятор тяги;
- неякісне паливо;
- випадковий збій циклу продувки (для моделей котлів з мікропроцесорним управлінням);
- малий теплорозбір – перекриті (виведені з ладу) вентилі (термоклапани) радіаторів;
- повітря в системі опалення або котлі опалення;
- неправильно підібраний котел щодо опалювальної площі;
- неправильно виставлені параметри управління котлом.

Занадто низька температура води попри інтенсивне горіння

Найбільш часті причини:
- сильне забруднення камери згоряння, димових і вентиляційних каналів (газоходи котла засмічені сажею, попелом, нагаром тощо);
- накип усередині водяної сорочки котла;
- неправильно підібраний котел опалення щодо опалювальної площі, великі тепловтрати при опалюванні об'єкта.

Занадто висока температура котла:

- необхідно вичистити котел зсередини, а у разі появи накипу, що неможливо усунути з водяної сорочки котла, – замінити котел;
- перевірити установки регулятора температури, встановити задану температуру в необхідних межах;
- перевірити об'єм води у системі – якщо при горінні котла виявлена нестача води, не можна доливати до розжареного котла свіжу воду (холодну або проточну) – доливати воду можна тільки після охолодження котла.

Температура на блоці управління та аналоговому термометрі відрізняється (для моделей котлів з мікропроцесорним управлінням)

Це допустиме явище, що викликано різним розташуванням датчика термометра і датчика у водяній сорочці котла.

Раптове зростання температури вище запрограмованого (для моделей котлів з мікропроцесорним управлінням)

Потрібно збільшити перерви в продувці, закрити заслінку вентилятора, закрити дросель (заслінку) на виході газів в котлі.

Низька тепловіддача котла

Це може бути ознакою неправильного монтажу або проектування системи опалення, або:
- поломка вентилятора (для моделей котлів з мікропроцесорним управлінням);
- забруднена повітряна камера;
- забруднені газові канали;
- недостатній доступ свіжого повітря в котельню (приміщення, з якого відбувається забір повітря для горіння);
- спалювання низькокалорійного палива;
- неправильно налаштовано управління.

Після відкриття дверцят котла інтенсивно виходить дим, втягування диму

в котельню (приміщення, в якому встановлений котел):
- недостатня тяга з димової труби – може бути викликана нестачею висоти димоходу або підключенням сторонніх пристроїв до димового каналу;
- перевірте, чи відкрита димова заслінка;
- перевірте прохідність димоходу та його параметри, правильність підключення котла до димоходу (можливо треба прочистити канал димоходу);
- під час запуску котла потрібно прогріти трубу, після прогрівання тяга нормалізується (надходження диму в котельню припиниться);
- очистіть камеру котла.

Дим з резервуара подачі, дим навколо дверцят

Ці ознаки можуть бути викликані наступним:
- недостатня тяга в димоході;
- нещільне підключення до димоходу, недостатня висота димоходу;
- занадто малий діаметр димового каналу (або на якій-небудь з ділянок відбулося звуження діаметра або площі перерізу димового каналу);
- вершина труби димоходу нижче вузької точки даху;
- занадто низький атмосферний тиск;
- зависання палива в резервуарі подачі (наприклад, мокрі або занадто великі гранули) (для моделей котлів з автоматичною подачею палива);
- забруднення газових каналів (газоходів котла);
- відрегулюйте притиск дверцят.

Котел гасне при роботі в автоматичному режимі (для моделей котлів з мікропроцесорним управлінням)

Цей збій може виникнути в результаті використання низькокалорійного палива або при налаштуванні неправильних параметрів роботи котла (робота механізму подачі палива, затримка подачі палива, час горіння, перерви в горінні). Параметри роботи потрібно налаштувати так, щоб спалювання відбувалося навколо випускного отвору реторти (не в глибині), пауза в горінні не повинна бути занадто довгою. Проконтролюйте котел протягом доби і налаштуйте його в процесі роботи.

Причиною того, що котел гасне, може бути занадто малий відбір тепла (котел працює при дуже низькій тепловій потужності). Котел не може працювати при потужності меншій за необхідну для підтримки процесу горіння при температурі води до 95 °C. Якщо температура води зросте більше 95 °C, то включається блокування горіння і котел гасне.

Котел гасне відразу після розпалювання:
- потрібно перевірити чи налаштовано управління котлом на автоматичну роботу – якщо ні, необхідно розпалити котел заново і перейти на автоматичне управління. Збій може відбутися через подачу разом з паливом каменів, металу тощо, або якщо в котлі протягом тривалого періоду спалювалося вологе паливо з високим вмістом сірки, що призвело до корозії механізму подачі.

Стопор механізму подачі:
- потрібно вимкнути електроживлення, відкрутити гвинти і відкрити ревізійне віконце під збірником палива, витягнути предмет, який заблокував механізм подачі, у разі пошкодження перевантажувального шплінта, замінити його на новий. Виробник не несе відповідальності за сторонні елементи, що потрапляють у механізм подачі разом з паливом.

Неінтенсивне спалювання

Може бути викликано:
- недостатнім доступом свіжого повітря до котельні – перевірити вентиляційні канали (для спалювання 1 кг вугілля необхідно 6,5 кг повітря);
- несправністю пристрою нагнітання повітря;
- забрудненням кожуха реторти – прочистіть реторту, очистіть кожух реторти знизу (відкрутіть дно кожуха реторти – для кращого огляду і доступу під час обслуговування відкрутіть заглушку бічного віконця котла).

Також слід перевірити показники мікропроцесорного регулятора температури і піддув, перевірити дросельну заслінку піддуву.

До уваги споживачів

1. Котел повинні обслуговувати виключно дорослі особи, які ознайомилися

з Техніко-експлуатаційною документацією (ТЕД) і можуть обслуговувати водонагрівальні котли.
2. Перебування дітей біля котла у відсутності дорослих суворо **заборонено**.
3. Для розпалювання палива не можна застосовувати легкозаймисті рідини, необхідно застосовувати тільки тверде паливо (наприклад туристичне), смолисту деревину, папір тощо.
4. Якщо в котельню потрапили легкозаймисті гази або випари, або під час робіт, при яких підвищується ризик виникнення пожежі або вибуху (наприклад, склеювання, лакування тощо), котел потрібно вимкнути.
5. Під час роботи котла температура гарячої води не повинна перевищувати 90 °C. При перегріванні котла потрібно відкрити всі закриті теплоприймальники, щільно закрити дверцята котла і вимкнути вентилятор.
6. На котлі та поблизу не можна розміщувати легкозаймисті матеріали.
7. Втручання і переробки електричної частини або конструкції котла суворо **заборонені**.
8. Потрібно застосовувати паливо, рекомендоване заводом-виробником, що поставляється постачальниками, які мають відповідну концесію (разом із сертифікатом).
9. Під час усунення золи з котла легкозаймисті матеріали не можуть знаходитись поблизу, тобто на відстані менше ніж 1 500 мм. Видалену з котла золу потрібно перекладати в жаростійкі ємності з кришкою.
10. Після закінчення опалювального сезону котел і димову трубу потрібно ретельно очистити. Котельня повинна бути чистою і сухо. Видалити паливо з котла, залишити котел з відкритими дверцятами та кришками.

Утилізація

Після закінчення терміну служби котла потрібно організувати здачу в лом, для чого необхідно:
- провести демонтаж елементів, з'єднаних болтами, шляхом їх відгвинчування, а зварних – шляхом відрізки; елементи котла підлягають звичайному збору відходів, в якості сталевого брухту;
- під час демонтажу котла необхідно зберігати обережність і застосовувати засоби безпеки, в тому числі застосовувати належний механічний і ручний інструмент та пристосування, використовувати належні засоби індивідуального захисту (рукавички робочий одяг, фартух, окуляри тощо).

УМОВИ БЕЗПЕЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ КОТЛІВ ELEKTROMET EKO-KWD

Пам’ятка щодо умов безпечної експлуатації, яка додається до цієї інструкції, потрібно розмістити на видному місці у приміщенні котельні.

Основною умовою безпечної експлуатації котлів є дотримання вимог щодо опалювальної системи відповідно до стандартів PN-91/B-02413 і BN-71/8864-27. Крім того, необхідно дотримуватися таких правил:
1. **Забороняється** експлуатувати котел при падінні рівня води в системі нижче рівня, визначеного в керівництві з експлуатації котельні.
2. Для обслуговування котлів застосовувати рукавички, захисні окуляри та накривати голову.
3. При відкриванні дверцят не стояти навпроти отвору, що відкривається. У момент пуску вентилятора не відкривати засипних дверцят.
4. Приміщення котельні утримувати в належній чистоті, не захаращувати предметами, не пов'язаними з обслуговуванням котла.
5. При роботі з котлом для електроосвітлення повинна застосовуватися напруга не більше 24 В.
6. Котел і пов'язану з ним опалювальну систему утримувати в хорошому технічному стані, звертати особливу увагу на щільність топкових і зольних дверцят.
7. Виявлені неполадки, пов'язані з котлом, потрібно негайно усувати.
8. У зимовий час не робити перерв у роботі опалювальної системи, оскільки це може призвести до замерзання в ній води, що є небезпечним, оскільки повторне розпалювання котла при непрохідних трубах центрального опалення може стати причиною серйозних пошкоджень.
9. Заповнення опалювальної системи та її пуск у зимовий час повинні проводитися дуже обережно і виключно гарячою водою з метою попередження замерзання води в системі під час її заповнення.
10. Не допускається розпалювання котла такими засобами, як бензин та інші легкозаймисті і вибухові речовини.

	УВАГА! **За будь-якої підозри щодо можливості замерзання води в системах центрального опалення, особливо в системі безпеки котла, потрібно перевірити прохідність трубопроводів системи. З цією метою вода підводиться в установку з використанням спускного клапана до моменту, коли вона почне йти переливною трубою. У разі непрохідності розпалювання котла ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ.**

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ПУСКАТИ ХОЛОДНУ ВОДУ В РОЗІГРІТИЙ КОТЕЛ!

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ЗАЛИВАТИ ТОПКУ ВОДОЮ!

Умови гарантії

1. Гарант надає гарантію Покупцеві на проданий виріб на принципах і умовах, визначених у цій гарантії.
2. Гарантія виставляється на водонагрівальний котел типу ELEKTROMET EKO KWD ……
із заводським номером …….. (предмет договору, котел), за умови здійснення повної сплати за предмет договору та відправлення на адресу заводу-виробника правильно заповненої Гарантійної карти.
3. Разом з умовами гарантії Покупцеві видається Техніко-експлуатаційна документація (ТЕД), в якій визначені умови експлуатації котла, спосіб його монтажу на місці установки, а також параметри, що стосуються димової труби, палива і котельної води.
4. Гарант гарантує належну роботу котла за умови суворого дотримання умов цієї ТЕД, особливо в області параметрів, що стосуються палива, димової труби, котельної води, підключення до системи центрального опалення.
5. Гарантія не поширюється на швидкозношувані елементи, особливо на болти, гайки, рукоятки, керамічні та ущільнювальні елементи. Ця гарантія не поширюється також на елементи електрообладнання, на які окрему гарантію видає завод-виробник електрообладнання.
6. Термін дії наданої гарантії вважається від дня видачі Покупцеві предмета договору і становить:
а) 3 роки на щільність теплообмінника;
б) 2 роки на інші елементи і належну роботу котла, але не більше ніж на 3 роки від дати виготовлення;
в) 1 рік на чавунні елементи (наприклад, чавунна решітка), а також рухомі елементи, що є обладнанням котла;
г) гарантія не поширюється на швидкозношувані елементи, особливо на болти, гайки, рукоятки, керамічні та ущільнювальні елементи.
7. Гарантія надається на території Республіки Польща.
8. У період дії гарантії Гарант забезпечить Покупцеві безкоштовне виконання ремонту, усунення дефекту предмета договору протягом:
а) 14 днів від дати передачі заяви, якщо усунення дефекту не вимагає заміни конструкційних елементів предмета договору;
б) 30 днів від дати передачі заяви, якщо усунення дефекту вимагає заміни конструкційних елементів.
9. Вимога щодо усунення дефекту в рамках гарантійного ремонту (пред'явлення рекламації) має бути заявлена негайно після виявлення дефекту, але не пізніше ніж протягом 14 днів від дати виявлення дефекту.
10. Вимоги з рекламацій слід заявляти за адресою заводу-виробника в формі заповненого і опечатаного пунктом продажу рекламаційного купона, що знаходиться в ТЕД. У рекламаційній заяві потрібно вказати:
а) тип, розмір котла, заводський номер, номер виконавця (дані вказані на заводській бирці);
б) дату і місце придбання;
в) короткий опис дефекту;
г) систему захисту котла (вид розширювального бака);
д) точну адресу і номер телефону заявника рекламації.

До рекламації, що стосується неправильного згоряння палива в котлі забруднення,

виходу диму через засипні дверцята, повинен бути доданий висновок організації чи фахівця з установки димоходів про те, що димові канали відповідають всім вимогам (для певного типу розміру котла), викладеним у ТЕД.
11. Зволікання щодо виконання гарантійного ремонту не має місця, якщо гарант або його представник буде готовий усунути дефекти у встановлений з Покупцем строк, але не зможе виконати ремонту з причин, незалежних від гаранта (наприклад: неможливість доступу до котла, відсутність електроструму або води).
12. У разі, якщо Покупець дворазово не надасть можливості для здійснення гарантійного ремонту, попри готовність гаранта його виконати, вважається, що Покупець відступив від претензії, наявної в рекламаційній заяві.
13. Якщо дефект, заявлений в рекламації, неможливо усунути і після проведених трьох чергових гарантійних ремонтів, оскільки котел знову працює неправильно, але з даним дефектом придатний для подальшої експлуатації, тоді Покупець має право:
а) вимагати знижки ціни котла пропорційно зниженій споживчій вартості котла;
б) заміни дефектного котла новим, доброякісним.
14. Допускається заміна котла новим, якщо гарант не може здійснити його ремонту.
15. Гарант не несе відповідальності за неправильний вибір котла щодо розмірів опалювальних поверхонь (наприклад установка котла дуже малої або великої потужності щодо потреб). Рекомендується, щоб підбір котла виконувався за сприяння відповідного проектного бюро або гаранта.
16. Гарантія не поширюється на котли, які зазнали пошкодження через:
а) неналежне транспортування виконаного або дорученого Покупцем;
б) неправильний монтаж особою, яка не має на це права, особливо, коли мали місце відступу від нормативів, викладених у стандарті PN-91/B-02413 – Опалення та теплофікація;
в) самостійно виконаний неправильний ремонт, неналежну експлуатацію або інші причин, які не стосуються виробника.
17. Гарантія припиняє свою дію у разі недотримання рекомендацій ТЕД і не поширюється на:
а) корозію сталевих елементів у зоні димового лежака в результаті тривалої експлуатації котла, при температурі живильної установки центрального опалення води нижче 60 °C,
б) неправильний монтаж особою, яка не має на це права, без дотримання нормативів, викладених у стандарті PN-91/B-02413 – Опалення та теплофікація;
в) пошкодження котла з причини застосування для живлення опалювальної установки занадто жорсткої води (прогар листової сталі топки в результаті накопичення на ній котельного каменю);
г) неправильне функціонування котла в результаті відсутності належної тяги в димоході або неправильно підібраної потужності котла;
д) збиток через зникнення напруги в електромережі.
18. Гарант має право обтяжити Покупця витратами, пов'язаними з необґрунтованою рекламаційною заявою, а також витратами щодо усунення фізичного дефекту, якщо його причиною була неналежна експлуатація котла.
19. Несуттєві дефекти не впливають на споживчу вартість котла і гарантія на неї не поширюється.
20. Умовою визнання рекламації є надання доказів щодо придбання котла і правильне заповнення Гарантійної карти та рекламаційного купона.
21. Гарантійна карта без дати, печатки та підписів, а також, що має виправлення і викреслені слова, зроблені особами, які не мають на це права, є недійсною.
22. Введення (включення) котла в опалювальну систему може виконати тільки повноважний установник-монтажник, який має права на такі роботи (необхідна його відмітка, підпис і печатка в Гарантійній карті).
23. Нульовий пуск котла, а також всі ремонти і дії, що перевищують обсяг дій користувача, наведені в інструкції щодо обслуговування, може виконати виключно сервіс, навчений заводом-виробником. Нульовий пуск котла виконується за рахунок Користувача.

Гарантія на котел центрального опалення ELEKTROMET EKO-KWD

Гарантія на герметичність водяного контуру складає 36 місяців від дня покупки або монтажу (у разі відсутності відмітки про монтаж обчислюється від дня покупки). Гарантійні зобов'язання виконуються у разі повного і правильного заповнення всіх граф з наявністю відміток, підписів і печаток, а також коректного монтажу згідно з чинною інструкцією.

Продавець: _____ м. _____
(Фірма, індивідуальний підприємець) (Місто)

Контактні дані продавця:_____
_____ М.П. _____
(повні контактні дані, включаючи номер моб. телефону) (Місце Печатки та підпис)

Дата продажу: _____ серійний номер _____
(Дата продажу) (заводський № котла)

Монтажник: _____ м. _____
(Фірма, індивідуальний підприємець) (Місто)

Контактні дані монтажника:_____
_____ М. П. _____
(Повні контактні дані, включаючи номер моб. телефону) (Місце Печатки та підпис)

Дата монтажу: _____
(Дата монтажу котла)