

# CANDLE®

ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ

# UNI



Інструкція з експлуатації

Номер №									
---------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## Зміст

1.	Вступ	3
2.	Призначення котла	4
3.	Опис конструкції котла	4
4.	Паливо	6
5.	Комплектація котла	6
6.	Технічні характеристики	7
7.	Монтаж котла	9
8.	Транспортування та зберігання	9
9.	Вимоги до котельні	9
10.	Підключення котла до димоходу	10
11.	Підключення котла до опалювальної системи	11
12.	Підключення котла до електричної мережі	14
13.	Заповнення системи водою	14
14.	Перше розпалювання котла	15
15.	Розпалювання для нижньої частини камери згорання	15
16.	Розпалювання для верхньої частини камери згорання	16
17.	Обслуговування котла	17
18.	Припинення експлуатації котла	17
19.	Аварійна зупинка котла	17
20.	Безпека при експлуатації котла	18
21.	Утилізація котла	19
22.	Безпека	20
23.	Умови гарантії	20

## 1. ВСТУП

Докладне знайомство з інструкцією обслуговування, а також дотримання настанов у ній дозволить безпечно, правильну і довготривалу експлуатацію котлів центрального обігріву типу UNI. Кожен власник перед встановленням і експлуатацією котла повинен ознайомитися з інструкцією та обслуговуванням. Недотримання через користувача положень і настанов, складених в даній інструкції, звільняє виробників котлів від всіляких зобов'язань і гарантій.

Котел розроблений у відповідності з настановами, викладеними в нормі EN/303-5 та згідно з ДСТУ 2326-93 (ГОСТ 20548-93).

Установка, технічне обслуговування і експлуатація котлів повинні здійснюватися у відповідності з діючими нормами і правилами, а саме:

- НПАОП 0.00-1.26-96 «Правила будови і безпечної експлуатації парових котлів з тиском пари не більше 0,07 МПа (0,7 кгс/см<sup>2</sup>), водогрійних котлів і водопідігрівачів з температурою нагріву води не вище 115 °С».
- СНиП II-35-76 «Котельные установки»;
- СНиП 2.04.05-91 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;
- СНиП 2.01.02-85 «Противопожарные нормы»;
- ДНАОП 0.00-1.21-98 «Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів».

У даній інструкції, будуть відображені попереджувальні знаки - застереження перед особливими небезпеками, пов'язаними з експлуатацією пристрою :



НАЯВНІСТЬ ДАНОГО ЗНАКУ НА ПРИСТРОЇ МАЄ ПРИВЕРНУТИ УВАГУ КОРИСТУВАЧА, ЩО ЙОГО ПОТРІБНО ВИКОРИСТОВУВАТИ З ОБЕРЕЖНІСТЮ І УРАХУВАННЯ БЕЗПЕКИ. ЦЕЙ ЗНАК ВЖИВАНИЙ У ТЕКСТІ ОЗНАЧАЄ ВАЖЛИВУ ІНФОРМАЦІЮ ЯКА ВІДОБРАЖАЄ ЗАГРОЗИ, ЩО МОЖУТЬ ВИНИКНУТИ ПІД ЧАС ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РОБОТИ КОТЛА.



МІСЦЕ, ПОЗНАЧЕНЕ ЦИМ ЗНАКОМ, БЕЗПОСЕРЕДНЬО ВКАЗУЄ НА ПРЯМИЙ ДОСТУП ДО ВОГНЮ ТА ЖАРУ. СЛІД БУТИ ОСОБЛИВО ОБЕРЕЖНИМ ЩОБ НЕ ДОПУСТИТИ ПОЖЕЖІ.



МІСЦЯ ПОЗНАЧЕНІ ЦИМ ЗНАКОМ, МОЖУТЬ НАГРІВАТИСЬ ДО ВИСОКИХ ТЕМПЕРАТУР, ДОТИК ДО ЯКИХ ЗАГРОЖУЄ ОПІКОМ.



ЦЕЙ ЗНАК ВКАЗУЄ НА НЕБЕЗПЕКУ УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ. БУДЬ-ЯКА РОБОТА, В РЕЗУЛЬТАТІ ПІДКЛЮЧЕННЯ ЕЛЕКТРОПРИЛАДІВ ПОВИННА ВИКОНУВАТИСЯ КВАЛІФІКОВАНИМ ПЕРСОНАЛОМ. СЛІД ПРИЙНЯТИ ВСІ ЗАПОБІЖНІ ЗАХОДИ ДЛЯ ЗАХИСТУ ВІД УРАЖЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМ СТРУМОМ.

## **2. ПРИЗНАЧЕННЯ КОТЛА**

Котел типу UNI призначений для нагріву води в системі центрального опалення, і гарячої води ( за рахунок використання теплообмінника).

Він може бути використаний для опалення будинків, торгівельних павільйонів, громадського харчування, майстерень та ін .

Він належить до низькотемпературних котлів, температура води в системі опалення не повинна перевищувати 90 °С і з робочим тиском не вище 0,15 МПа.

Котел пристосований до встановлення водяних систем центрального обігріву: гравітаційних або насосних, виконаних і забезпечених згідно з вимогами і докладними положеннями, що діють на території країни призначення, також рекомендаціями виробника, складеними в даній інструкції. Під час установки і експлуатації котла потрібно дотримуватися правил , що стосуються технічних умов, які пред'являються до будівель і їх розташування у відповідних стандартах або правилах, даної країни.



НАЙВИЩА ТЕМПЕРАТУРА В КОТЛІ НЕ МОЖЕ ПЕРЕВИЩУВАТИ 90 °С.



НАЙНИЖЧА ТЕМПЕРАТУРА ПОВОРОТНОЇ ВОДИ В КОТЛІ НЕ ПОВИННА БУТИ НИЖЧОЮ ЗА 55 °С. ЦЕ ЗБІЛЬШУЄ ТЕРМІН СЛУЖБИ КОТЛА ЗА РАХУНОК ЗНИЖЕННЯ ТАК ЗВАНИХ РІЗКИХ ПЕРЕПАДІВ ТЕМПЕРАТУР.



КОТЛИ МОЖУТЬ БУТИ ВИКОРИСТАНІ ТІЛЬКИ ДЛЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО ОПАЛЕННЯ ВІДКРИТОЇ СИСТЕМИ З ГРАВІТАЦІЙНОЮ АБО ПРИМУСОВОЮ ПРОТОЧНОЮ ВОДОЮ І РОБОЧИМ ТИСКОМ 0,15 МПА. ПОТРІБНО ДОТРИМУВАТИСЬ НОРМ ТА ВИМОГ, ЩО СТОСУЮТЬСЯ БЕЗПЕКИ ОБІГРІВУ ОПАЛЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ.

Підставою для підбору котла, що обігріватиме об'єкт, повинен бути складений тепловий баланс згідно з чинним, докладним державним або Європейським положенням.

Слід звернути увагу перед надлишковою виробничою потужністю котла, тобто вибором занадто високої потужності по відношенні до потрібної. Це призведе до нестабільної роботи котла, збільшить витрату палива і зменшить його термін служби.

## **3. ОПИС КОНСТРУКЦІЇ КОТЛА**

Обігрівальний котел типу UNI є сучасною конструкцією верхнього спалювання твердого палива. Здобуту енергію, що виникла під час процесу згоряння твердого палива, передає до конвекційного каналу та камери згоряння транспортного середовища (води). Так поглинена енергія транспортується в опалення приміщень. Камера згоряння є місцем, де відбувається процес горіння. Середня частина камери має в собі водяну решітку, а рухомий колосник перемішує жар. Всі котли додатково оснащені внутрішніми повітряними каналами для того, щоб вирівняти аерації шарів палива, що спалюється і забезпечити повітрям верхній простір камери згоряння.

Котел виконаний у вигляді паралелепіпеда з подвійними стінками, зміцненими ребрами жорсткості та розділеними водяною перегородкою. Товщина внутрішньої стінки – 6 мм, зовнішньої – 4 мм.

Котел UNI оснащений димовими каналами.

Паливо засипається вручну через засипні дверцята, де після розпалювання, процесом горіння керує мікропроцесорний регулятор. Він безперервно контролює температуру котла і на підставі цього визначає стан котла. В процесі роботи, мікропроцесорний регулятор за допомогою вентилятора, насичує камеру згорання повітрям. Ця установка зменшує ймовірність пошкодження виробу під час відкриття дверей. В стані спокою, мікропроцесорний регулятор затримує вентилятор, а також тимчасово робить "вивітрювання камери згорання" з метою догорання газів, що можуть збиратися у верхній частині камери згорання.



**ЧЕРЕЗ ГАЗИ , ЩО НАКОПИЧУЮТЬСЯ В КОТЛІ ПРИ ЗГОРЯННІ ПАЛИВА, ІСНУЄ МОЖЛИВІСТЬ ВИБУХУ ПРИ ВІДКРИВАННІ ДВЕРЕЙ. СЛІД ЗБЕРЕГТИ ОСОБЛИВУ ОБЕРЕЖНІСТЬ ПІД ЧАС ВІДКРИВАННЯ ДВЕРЦЯТ. НЕ МОЖНА ВІДКРИВАТИ ДВЕРЦЯТА ПІД ЧАС РОБОТИ ВЕНТИЛЯТОРА! МОЖНА ОБПЕКТИСЬ.**

Широкі засипні дверцята полегшують завантаження палива. Додатково розташовані очисні дверцята, що дозволяють проводити очищення димових каналів котла. Повітря, необхідне для правильного процесу спалювання, подається вентилятором завдяки каналам повітропроводу розташованих безпосередньо в області завантаженого палива. Мікропроцесорний регулятор постійно вимірює температуру води у котлі і відповідно встановлює силу наддування вентилятора, регулюючи кількість повітря, необхідного для процесу спалювання. У котлах UNI регулятор керує температурою котла спираючись на алгоритм PID.

Мікропроцесор забезпечує постійну роботу котла з вказаною температурою 85°C. Максимальна температура води в котлі - 90°C. При перевищенні цієї температури регулятор вимикає надування повітря. Одночасно, мікропроцесорний регулятор управляє роботою насосів ЦО і ГВЦ (якщо в системі опалювання такі встановлені).

*Детальний опис конструкції, роботи і експлуатації регулятора знаходиться в інструкції по обслуговуванню мікропроцесорного регулятора, яка додається доданої інструкції.*

Гарячі газы проходять через сталевий теплообмінник де, віддавши тепло, охолоджуються. Охолоджені газы виходять з котла по димовим каналам, через трубу димоходу у димохід, сполучений з трубою димоходу. У трубі димоходу встановлений шибер для регулювання тяги, призначений для зменшення тяги димоходу у разі потреби.

На трубі димоходу є підключений датчик димових газів zPID – для утримання постійної температури димових газів, економії пального до 20% та продовження живучості теплообмінника котла.

При вимиканні електроенергії, подача повітря через вентилятор припиняється.

В цьому випадку процес горіння може регулюватися в ручному режимі, регулювальним болтом на люку або регулятором спалювання ( регулятор спалювання входить в стандартну комплектацію котла - існує можливість його установки у верхній частині котла на монтажному патрубку). Якщо патрубок не використовується його слід закрити заглушкою.

Регулятор спалювання за допомогою механічного з'єднання з люком дозує подання повітря в процесі згорання. Температуру води контролювати можна на термометрі (стандартна комплектація).

Простір між теплообмінником котла і його корпусом заповнений негорючим теплоізоляційним матеріалом - мінеральною ватою, завтовшки в 50 мм. Обшивка котла виконана з тонколистової сталі з поліестровим покриттям.

За температурою води в котлі можна стежити за допомогою термометра, встановленого на котлі.



НА ТРУБАХ БЕЗПЕКИ, РОЗШИРЮВАЛЬНОМУ БАКУ, А ТАКОЖ НА ВЕНТИЛЯЦІЙНИЙ ОТВІР НЕ ВСТАНОВЛЮЙТЕ ЖОДНИХ КЛАПАНІВ, ТРУБИ І РОЗШИРЮВАЛЬНИЙ БАК ПОВИННІ БУТИ ЗАХИЩЕНІ ВІД ЗАМЕРЗАННЯ. ВИКОРИСТАННЯ КЛАПАНІВ МОЖЕ ПРИВЕСТИ ДО НАДМІРНОГО ПІДВИЩЕННЯ ТИСКУ В СИСТЕМІ І ПОШКОДЖЕННЯ КОТЛА. ЦЕ МОЖЕ ПРИВЕСТИ ДО РОЗРИВУ КОНСТРУКЦІЇ.

#### **4. ПАЛИВО**

Основним паливом для котлів UNI є:

- дерево з теплотворною здатністю 15-18 МДж/кг та вологістю 12-20%, деревні брикети;
- кам'яне вугілля для енергетичних цілей типу 32-2 сортименту горіх, класу 24/12

Характеристика даного виду палива означає 24/12 – 24000 кДж/кг і кількість попелу становить 12%. Це паливо гарантує зазначену потужність.

Замінним паливом для котлів UNI є:

- суміш вугілля в масовому співвідношенні 70 % вугільного сортименту горіх класу 24/12 і 30 % дрібного вугілля класу 21/15, відповідно до вищезазначених стандартів.

У цих котлах також можна спалювати паливо з хорошим ефектом тривалого горіння таке як:

- буре вугілля
- деревину різних форм, тобто тирсу, тріски, стружку і т.д..

У котлі UNI можна спалювати види палива, що довго горять, напр.: буре вугілля і дерево в різному виді ( тріски, стружки ). Дерево повинне сушитися принаймні рік!

Спалювання мокрої деревини знижує тепловіддачу і погано впливає на працездатність котла.

При застосуванні замінюючих палив, деякі параметри котла зміняться.



ПОСТІЙНЕ ВИКОРИСТАННЯ МОКРОГО ПАЛИВА З ОДНОЧАСНИМ УТРИМУВАННЯМ НИЗЬКОЇ ТЕМПЕРАТУРИ ГАЗІВ НА ВИХОДІ (НИЖЧЕ 160°C) ПРИЗВОДИТЬ ДО ЗНИЖЕННЯ ТЕРМІНУ ПРИДАТНОСТІ КОТЛА, КОРОЗІЇ КАНАЛІВ ПОВІТРОПРОВІДІВ, САЖІ В КАМЕРІ РОЗПАЛЮВАННЯ, ТРУБИ ДИМОХОДУ І ПОКРИТТЯ ЦИХ ПОВЕРХОНЬ СМОЛОЮ. ЦЕ ПОВ'ЯЗАНО З ВИХОДОМ ПРОДУКТІВ ГОРІННЯ : ВОДИ, АЗОТИСТИХ З'ЄДНАНЬ І З'ЄДНАНЬ СІРКИ, ЯКІ УТВОРЮЮТЬ ДУЖЕ АГРЕСИВНЕ СЕРЕДОВИЩЕ, ЯКЕ ПРИСКОРЮЄ УТВОРЕННЯ КОРОЗІЇ.



ПІД ЧАС ЗАВАНТАЖЕННЯ ПАЛИВА І ВИДАЛЕННЯ НЕДОГОРІЛИХ ВІДХОДІВ СЛІД ЗБЕРЕГТИ ОСОБЛИВУ ОБЕРЕЖНІСТЬ. ВИПАДАЮЧИЙ ЖАР МОЖЕ БУТИ ПРИЧИНОЮ ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖІ.

#### **5. КОМПЛЕКТАЦІЯ КОТЛА.**

До комплектації котла входить:

- Котел UNI- 1 шт
- Інструкція по експлуатації котла UNI – 1 шт
- Мікропроцесорний регулятор Tech ST\*-880 zPID – 1 шт
- Інструкція по експлуатації мікропроцесорного регулятора Tech ST-880 zPID\* – 1 шт
- Вентилятор WPA 1172/120\* – 1 шт
- Регулятор спалювання «Honeywell» FR 124\* -1 шт
- Датчик димових газів zPID\* – 1 шт
- Термометр -1 шт
- Попільник- 1 шт
- Люк - 1 шт
- Ножка для котла-4 шт

\*-входить у комплектацію, згідно замовлення.

## **6. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Розміри та опис котла зображені на рисунку 1, габаритні розміри зазначені в таблиці 1. Технічні характеристики зазначені в таблиці 2.

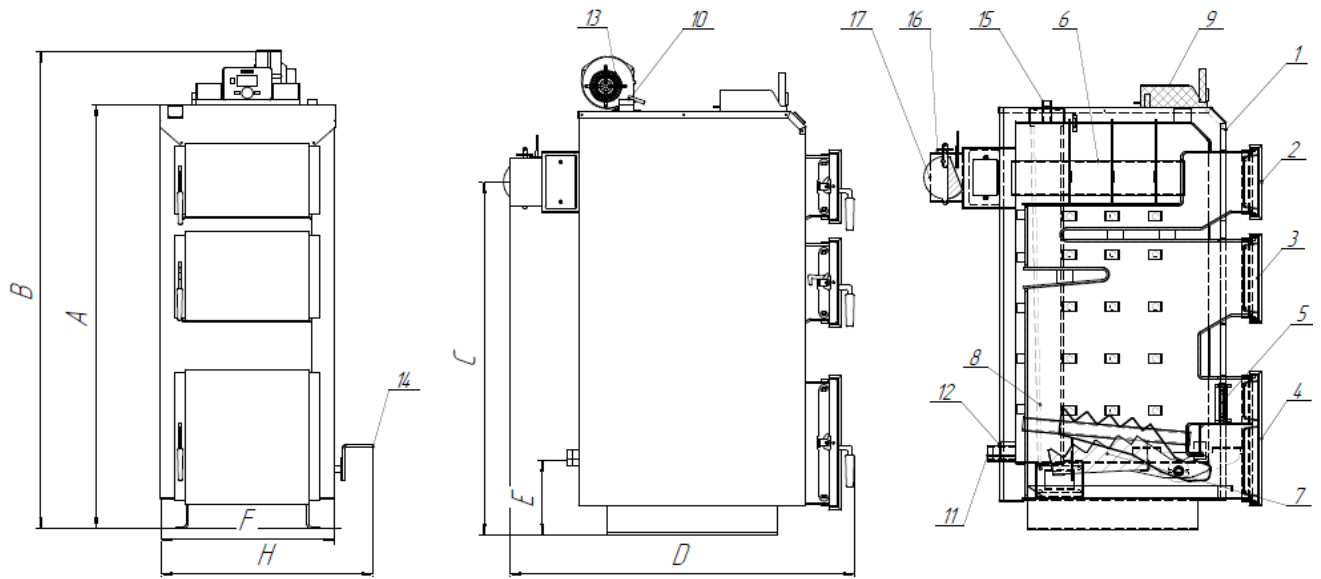


Рисунок.1 Розміри і опис котла UNI

- 1 –Корпус котла;
- 2 –очисні дверцята;
- 3 –засипні дверцята;
- 4 –топочно-зольникові дверцята;
- 5 –вогнеупорна дверка;
- 6 – димові канали;
- 7 –Рухомий колосник;
- 8 –канал повітропроводу;
- 9 – мікропроцесорний регулятор;
- 10 –патрубок подачі води (3/2 дюйма);
- 11 –патрубок зворотної подачі води (3/2 дюйма);
- 12 – патрубок зливу (1/2 дюйма);
- 13 –Вентилятор / регулятор;
- 14 –лапа рухомого колосника;
- 15 – регулятор спалювання;
- 16 –труба димоходу;
- 17 –Димохідний регулятор тяги.  
(шибер)

**Таблиця. 1** Габаритні розміри котла UNI

Потуж.	12 [кВт]	18 [кВт]	23 [кВт]	30 [кВт]	40 [кВт]	50 [кВт]
А [мм]	1351	1381	1381	1481	1631	1781
В [мм]	1531	1561	1561	1661	1811	1961
С [мм]	1120	1150	1150	1250	1400	1550
Д [мм]	1125	1125	1125	1125	1175	1215
Е [Øмм]	253	253	253	253	253	253
F [мм]	470	520	570	620	670	670
Н [мм]	596	646	696	746	796	796

Висоту котла можна регулювати, використовуючи ніжки котла, що входять у комплектацію.

**Таблиця 2.** Технічні характеристики котлів UNI

Параметри	Од.	Потужність котла					
		12	18	23	30	40	50
Об'єм води	дм <sup>3</sup>	74	100	115	134	168	186
Вага котла без води	кг	245	325	348	408	452	552
Мінімальна потужність	кВт	3,6	4,5	7	9	13	15
Опалювальна площа	м <sup>2</sup>	120	180	230	300	400	500
ККД, не менше	%	81					
Температура топінних газів на виході з котла	°С	100-210					
Максимальна температура води	°С	90					
Рекомендована мінімальна температура води	°С	55					
Номінальний (максимальний робочий) тиск води	МПа	0,15					
Споживання електроенергії (регулятор + вентилятор), не більше	Вт	85	85	85	85	105	108
Діаметр труби димоходу	мм	159	159	159	159	219	219
Мінімальна висота димоходу	м	5,5	6	7	8	9	10

ВИРОБНИК ЗАЛИШАЄ ЗА СОБОЮ ПРАВА ВНЕСЕННЯ ЗМІН В КОНСТРУКЦІЮ І ДОКУМЕНТАЦІЮ КОТЛА У ЗВ'ЯЗКУ З ПОСТІЙНОЮ МОДЕРНІЗАЦІЄЮ ТА ПОКРАЩЕННЯМ КОТЛІВ UNI.



## **7. МОНТАЖ КОТЛА**

Перед початком монтажних робіт слід перевірити комплектність обладнання, зробити огляд котла, чи не був він пошкоджений під час транспортування, а також ознайомитися з інструкцією монтажу та обслуговування.

Установка котла повинна виконуватися кваліфікованим фахівцем (фахівець, що пройшов відповідне навчання, наділений повноваженнями для виконання ремонтних і консервативних робіт). Фахівець, що встановлює котел зобов'язаний детально ознайомитися з продуктом, принципами його роботи і системами безпеки.

Перед підключенням котла в обов'язковому порядку слід детально ознайомитися з цією інструкцією.

Котли типу UNI поставляються на піддоні, прикрученому до нього гвинтами обмотаний плівкою стрейч в повністю зібраному вигляді і готові до установки та підключення. Слід перевірити щільність заглушки в місці призначеному для регулятора спалювання. При встановленні, регулятор спалювання повинен бути повністю ущільненим.

Основа підлоги, на якій розташований котел має бути рівним, а її міцність відповідати масі котла. У разі нерівності підлоги є можливість монтажу регулювальних опор, за допомогою яких можна відрегулювати положення котла. У стандартній комплектації котла UNI входить 4 регулюючі ніжки з комплектом монтажних шайб і гайок.

## **8. ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ**

Котел слід зберігати в неопалюваному, закритому і провітрюваному приміщенні.

Для підйому і опускання котла необхідно застосовувати відповідні підйомники. Перед перевезенням котла необхідно зафіксувати на платформі транспортного засобу за допомогою поясів, клинів і дерев'яних брусків. Котел потрібно транспортувати у вертикальному положенні.

## **9. ВИМОГИ ДО КОТЕЛЬНІ**

Котельня, в якій буде встановлено котел центрального опалення, повинна відповідати вимогам:

-НПАОП 0.00-1.26-96 «Правила будови і безпечної експлуатації парових котлів з тиском пари не більше 0,07 МПа (0,7 кгс/см<sup>2</sup>), водогрійних котлів і водопідігрівачів з температурою нагріву води не вище 115 град.С»;

СНиП II-4-79 «Естественное и искусственное освещение. Нормы проектирования»;

СНиП II-35-76 «Котельные установки»;

СНиП 2.04.05-91 «Отопление, вентиляция и кондиционирование»;

СНиП 2.01.02-85 «Противопожарные нормы»;

СНиП 2.08.02-89 «Общественные здания и сооружения»;

СНиП 2.09.02-85 «Производственные здания».

Підлога котельні має бути виготовлена з негорючих матеріалів або покрита сталеву пластину на відстані мін. 50 см. від краю котла. Відстань котла від горючих матеріалів повинна бути не менше 30 см.

Приміщення котельні мусить мати:

Подачу повітря у вигляді отвору з поперечним перерізом половини поперечного перерізу димоходу, але не менше 14x14см. На отворах не можна монтувати заслінки, ґрати, які блокуватимуть подачу повітря в камеру згорання.

Повітря для горіння повинно подаватися безпосередньо ззовні.

Не можна подавати повітря з приміщень в яких знаходяться інші пристрої, а особливо відкриті димарі, якщо не передбачено достатній додатковий доступ повітря. Нездатність забезпечити достатню кількість повітря в приміщенні котельні викликає перешкоди в горінні і створює ризик виділення монооксиду вуглецю (чадного газу).

Витягну вентиляцію (канал з негорючим матеріалом) з поперечним перерізом рівним 25 % від поперечного перерізу димоходу, але не менше 14x14 см., розташовану поблизу від димової труби і виходу на дах. На випускному каналі не слід встановлювати жодних запірних пристроїв. Не можна використовувати примусову вентиляцію в приміщенні де встановлений котел.

- Вхідні двері, виготовлені з негорючого матеріалу, що відкриваються назовні.
- Мати забезпечене денне і штучне освітлення.
- Електрична установка має бути виконана у відповідності з законами, що діють в країні призначення . Розетка має бути оснащена захисним контактом.

Котел повинен бути встановлений таким чином, щоб гарантувати вільний доступ спереду і збоку. Це забезпечує необхідне обслуговування і очищення котла. Ці відстані повинні бути від передньої частини котла до протилежної стінки, щонайменше 2м., в той час як бічні сторони котла, щонайменше 0,5м. Праворуч від котла рекомендуємо залишити близько 60см. від стіни, щоб дозволити можливу заміну рухомого колосника.

## **10.ПІДКЛЮЧЕННЯ КОТЛА ДО ДИМОХОДУ**

Правильно зроблена установка димоходу є необхідною умовою для правильної роботи котла і його безпечної експлуатації). Рекомендовані значення площі перерізу димоходу та орієнтовні (мінімально допустимі) значення його висоти наведені в таблиці 3

Таблиця 3. Підбір висоти і січення труби димоходу.

Потужність котла	кВт	12	18	23	30	40	50
мін. Висота димоходу	м	5,5	6	7	8	9	10
Мін. Діаметр труби димоходу	см x см	16x16	16x16	16x16	16x16	22x22	22x22
	Ø, мм	159	159	159	159	219	219

Щоб уникнути ефекту зворотної тяги в димохідній трубі, треба вивести її не нижче ніж на 1,5 м за гребінь даху. Прокідність димоходу повинна перевірятися та підтверджуватися кваліфікованим сажотрусом принаймні один раз на рік. . Слід пам'ятати, що бажано забезпечити гладку поверхню по всій його довжині.

Котел повинен бути підключений до димоходу за допомогою перехідника.

Це сполучення повинно виконувати такі умови:

- виготовлений з металу не менше 2мм.;
- добре підходити до димаря та димохідного отвору;
- обидва з'єднання мають бути добре ущільнені з матеріалами здатними витримувати високі температури;
- ущільнююча труба повинна бути ізольована мінеральною ватою.

Ухил каналу повинен бути не менше 0,01 у бік котла. На трубах димового каналу допускається передбачати не більше 3 поворотів з радіусом закруглення не менше діаметра труби.

Спосіб виконання димового каналу та приєднання до нього котла повинні відповідати вимогам СНиП II-35-76 “Котельные установки”.



**ПЕРЕД ПІДКЛЮЧЕННЯМ КОТЛА ДО ДИМАРЯ СЛІД ПЕРЕВІРИТИ, ЧИ РОЗРІЗ ДИМАРЯ ДОСТАТНІЙ І ВІН ВІЛЬНИЙ ВІД ІНШИХ ПІДКЛЮЧЕНЬ ОБГРІВАЛЬНИХ ОБ'ЄКТІВ. ПРАВИЛЬНИЙ РОЗРІЗ ДИМОХОДУ МАЄ ВЕЛИКИЙ ВПЛИВ НА РОБОТУ КОТЛА!**

Герметичність і прохідність системи димоходу повинні періодично перевірятися з метою безпеки уповноваженою особою. Рекомендується проводити перевірку не рідше одного разу на рік. Вимоги викладені у даній інструкції рекомендується зберігати разом з гарантією котла.

## **11. ПІДКЛЮЧЕННЯ КОТЛА ДО ОПАЛЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ**

Приєднання котла до опалювальної системи необхідно здійснювати за допомогою муфт або фланців. Трубопровід прямої мережної води потрібно приєднати до патрубку прямої мережної води (поз. 10, рис. 1). Трубопровід зворотної мережної води потрібно приєднати до патрубку зворотної мережної води (поз. 11, рис. 1).

На місцях приєднання котла до системи опалювання рекомендується встановити запірну арматуру, щоб при ремонтних роботах не виникала необхідність зливу води зі всієї опалювальної системи. Приєднувальні розміри патрубків наведено у таблиці 2.



КОТЕЛ ПРИЗНАЧЕНИЙ ДЛЯ РОБОТИ В ОПАЛЮВАЛЬНИХ СИСТЕМАХ З ВОДЯНИМ КОНТУРОМ, ЯКІ ПРАЦЮЮТЬ ПІД ТИСКОМ НЕ БІЛЬШЕ 0,2 МПа (2 КГС/СМ<sup>2</sup>) ТА ТЕМПЕРАТУРОЮ ТЕПЛОНОСІЯ НЕ БІЛЬШЕ 90 °С. ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ ЕКСПЛУАТАЦІЯ КОТЛА БЕЗ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАПОБІЖНОГО КЛАПАНА ТА (АБО) ГРУПИ БЕЗПЕКИ КОТЛА.

Змонтована система опалення **перед підключенням до неї котла**, повинна бути ретельно промита проточною водою для видалення з системи механічних часточок, а також піддана гідравлічним випробуванням тиском не менше 2 бар (0,2 МПа) при відключеному розширювальному баку протягом 6-10 годин.

Між промивкою системи, її гідравлічним випробуванням і заповненням робочим теплоносієм повинні проходити мінімальні проміжки часу, оскільки незаповнена водою система піддається інтенсивній корозії. З цієї ж причини спорожняти працюючу систему опалювання потрібно тільки у випадках крайньої необхідності, на мінімально можливі проміжки часу.



ПРИ ПІДКЛЮЧЕННІ КОТЛА ДО СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ З ПРИРОДНОЮ ЦИРКУЛЯЦІЄЮ ТЕПЛОНОСІЯ, НЕОБХІДНО ЗМОНТУВАТИ ДОДАТКОВИЙ ЗАПОБІЖНИЙ КЛАПАН НА ТРУБОПРОВОДІ ПРЯМОЇ МЕРЕЖНОЇ ВОДИ В БЕЗПОСЕРЕДНІЙ БЛИЗЬКОСТІ ДО КОТЛА

Рекомендована схема підключення котла до системи опалення з природною циркуляцією теплоносія приведена на рисунку 2. Рекомендована схема підключення котла до системи опалення з примусовою циркуляцією теплоносія та накопичувальним бойлером приведена на рисунку 3.

Рекомендується підключати котел до системи опалення через трьох- або чотирьохходовий клапан. Дані клапани призначені для регулювання температури в опалювальному контурі, і для захисту котла від локального переохолодження («термічного шоку»). Зворотна вода, що надходить в клапан з опалювального контуру, змішується з гарячою водою, що поступає з котла (див. рис 2,3), забезпечуючи тим самим рекомендовану величину мінімальної температура води на вході в котел (58 °С). В опалювальному контурі також підтримується необхідна температура шляхом підмішування води зі зворотного контуру. Клапани-змішувачі можна встановлювати як в системах опалювання на гравітаційній (природній) циркуляції, так і системах примусової циркуляції.

Чотириходовий змішувальний клапан рекомендується встановити в положення «50 % змішування».

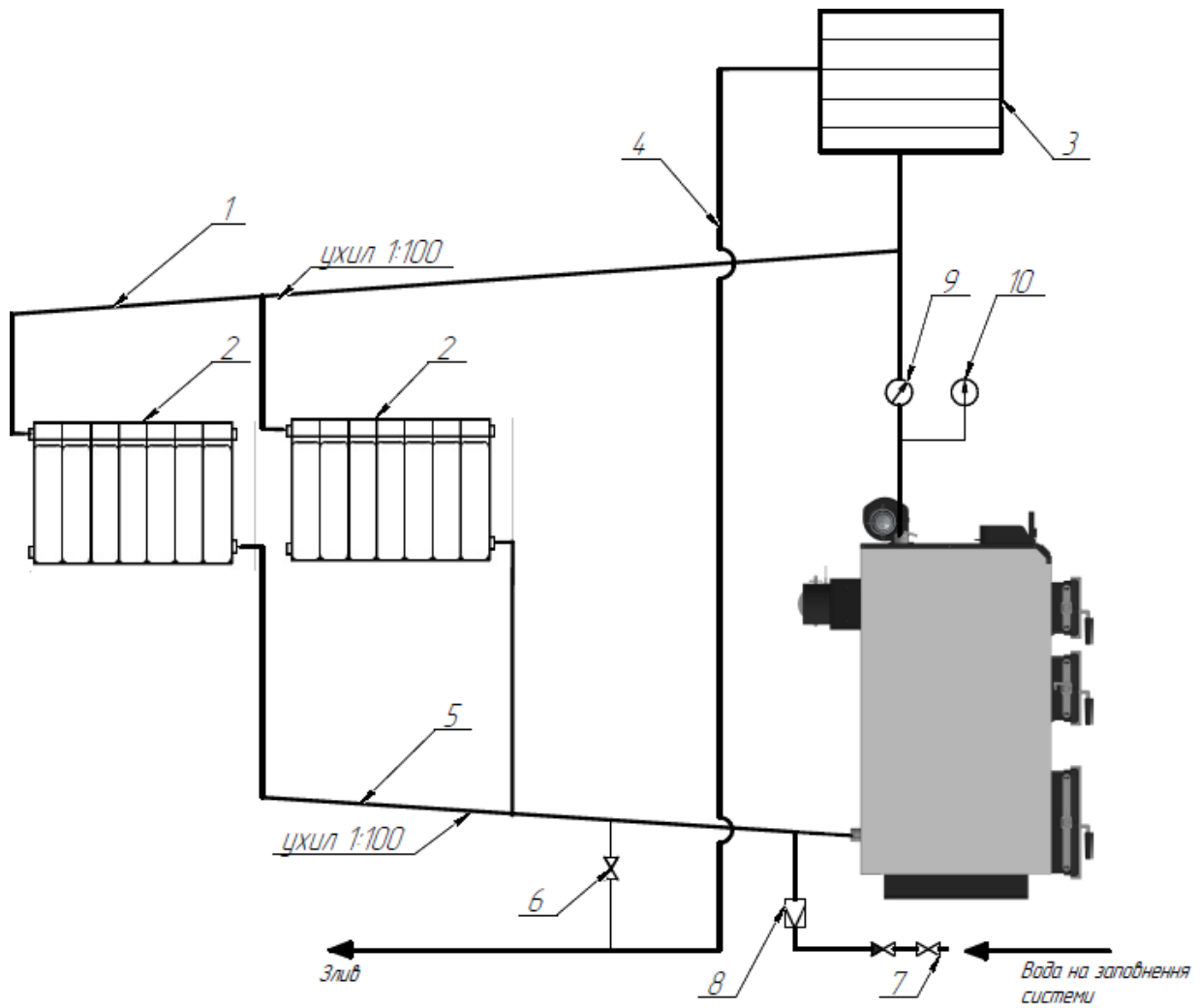


Рисунок 2. Схема підключення котла до системи з природньою циркуляцією теплоносія

1-труба на подаючому трубопроводі; 2-споживач тепла; 3-розширювальний бак; 4 – труба переливу; 5 – труба на зворотньому трубопроводі; 6 –вентиль зливу; 7- вентиль холодної води на заповнення системи; 8 – редукційний і зворотній клапани для заповнення системи; 9-термометр; 10-манометр.

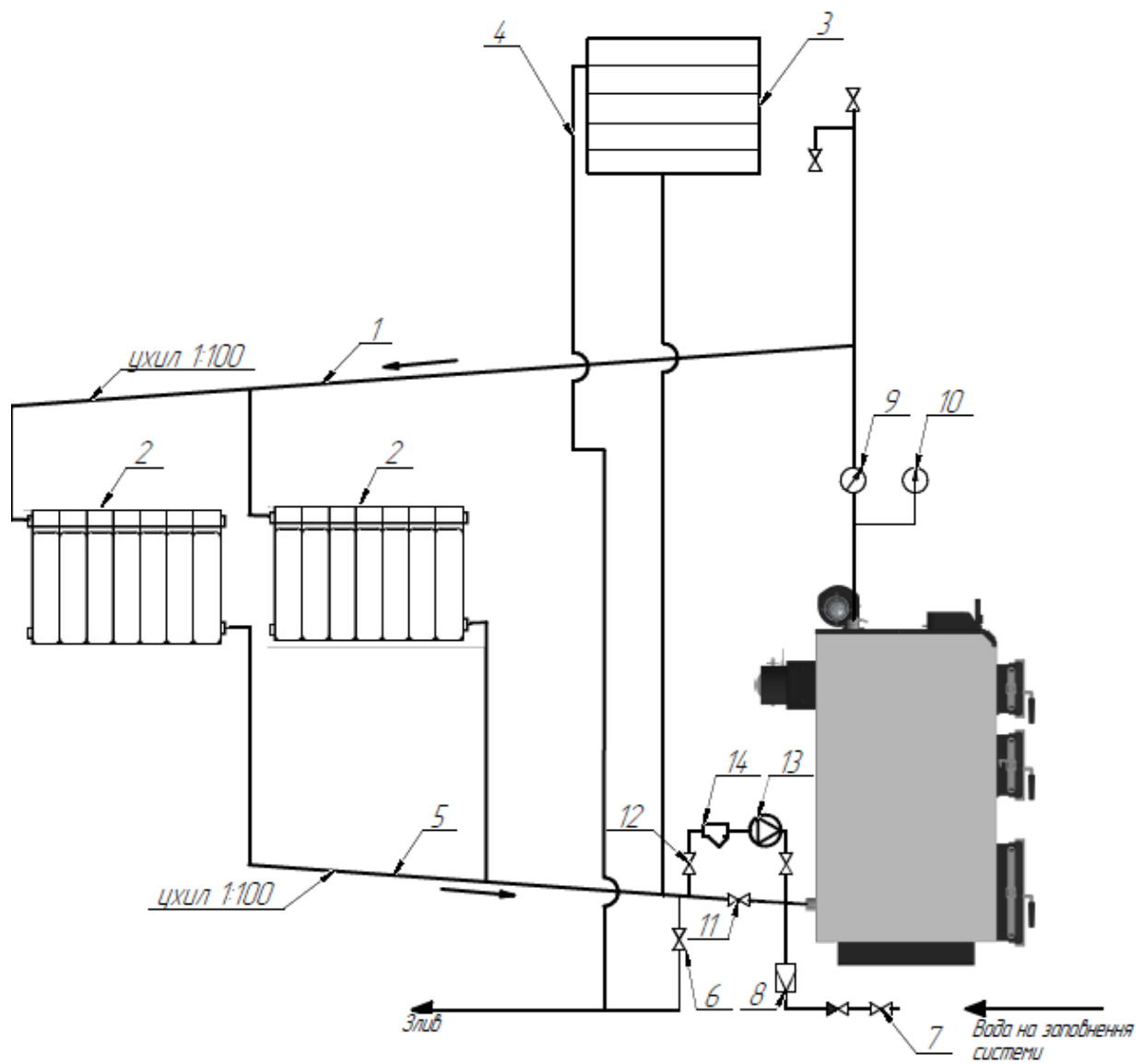


Рисунок 3. Схема підключення котла до системи з природною циркуляцією теплоносія

1-труба на подаючому трубопроводі; 2-споживач тепла; 3-розширювальний бак; 4 – труба переливу; 5 – труба на зворотньому трубопроводі; 6 –вентиль зливу; 7- вентиль холодної води на заповнення системи; 8 – редукційний і зворотній клапани для заповнення системи; 9-термометр; 10-манометр; 11-диференційний клапан; 12-перемикачі, що відключають циркуляційний насос; 13-циркуляційний насос; 14 – фільтр; 15-автоматичний розповітрявач; 16-труба з вентилем.



НА ЗАХИСНИХ ТРУБАХ З НАПРЯМКАМИ ВГОРУ ТА ВНИЗ ТА НА ЦИРКУЛЯЦІЙНІЙ ТРУБІ НЕ МОЖНА ВСТАНОВЛЮВАТИ ЖОДНИХ КЛАПАНІВ, А ЦІ ТРУБИ ТРЕБА ЗАХИСТИТИ ВІД ЗАМЕРЗАННЯ. РОЗТАШОВУЮЧИ РОЗШИРЮВАЛЬНИЙ БАК В ХОЛОДНОМУ ПРИМІЩЕННІ (ГОРИЩЕ І ТОМУ ПОДІБНЕ) НЕОБХІДНО ВЖИТИ ЗАХОДИ ДЛЯ УСУНЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ЗАМЕРЗАННЯ ВОДИ.

## **12. ПІДКЛЮЧЕННЯ КОТЛА ДО ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕРЕЖІ**

Приміщення котельні повинно бути обладнане електропроводкою 230В/50Гц згідно з вимогами діючих норм. Електропроводка повинна бути закінчена входною розеткою з захисним контактом. Пошкоджена проводка може привести до виходу з ладу блоку автоматики управління та бути джерелом загрози для користувачів котельні. Забороняється застосовувати подовжувачі.

Підключення блоку автоматики управління до електромережі 230 В, повинно виконуватися тільки особою, яка має необхідну кваліфікацію (професійним електриком) з дотриманням вимог ДНАОП 0.00-1.21-98 «Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів».

Перед підключенням насоса і вентилятора слід вийняти з мережного гнізда вилку дроту, через який подається живлення на контролер!

Необхідно, щоб дроти під напругою, які живлять пристрої, знаходилися далеко від елементів котла, які під час експлуатації нагріваються (дверцята, димохідна труба).

Слід перевірити робочий стан заземлення



НЕ ПРАВИЛЬНЕ ПІДКЛЮЧЕННЯ МІКРОПРОЦЕСОРНОГО РЕГУЛЯТОРА МОЖЕ ЗАГРОЖУВАТИ КОРИСТУВАЧУ КОТЛА, А ТАКОЖ СПРИЧИНИТИ ПОШКОДЖЕННЯ РЕГУЛЯТОРА.



ВСІ РОБОТИ З ПІДКЛЮЧЕННЯМ КОТЛА ДО НАПРУГИ МОЖЕ ВИКОНУВАТИ ТІЛЬКИ КВАЛІФІКОВАНИЙ СПЕЦІАЛІСТ. ПРИ ТЕХНІЧНОМУ ОБСЛУГОВУВАННІ АБО ЧИЩЕННІ КОТЛА, ВИМКНІТЬ КОТЕЛ ВІД МЕРЕЖІ.

Мікропроцесорний регулятор слід підключати згідно з інструкцією обслуговування, що входить у комплектації котла.

Вентилятор необхідно встановити на фланці, за допомогою чотирьох гвинтів М6.

Вилку вентилятора вставити у відповідне гніздо в блоці автоматики. Гнізда підписані на розподільній дошці блока.

## **13. ЗАПОВНЕННЯ СИСТЕМИ ВОДОЮ**

Вода для заповнення котла та системи опалення за своїми показниками повинна відповідати вимогам НПАОП 0.00-1.26-96 «Правила будови і безпечної експлуатації парових котлів з тиском пари не більше 0,07 МПа (0,7 кгс/см<sup>2</sup>), водогрійних котлів і водопідігрівачів з температурою нагріву води не вище 115 град.С».

Заповнення котла та всієї системи опалення водою повинно відбуватися через патрубок зливу води з котла. Заповнення необхідно робити повільно, щоб забезпечити усунення повітря з системи за допомогою еластичного шланга і ручного насоса або, безпосередньо з водопровідної системи із застосуванням зворотнього клапану. Про повне заповнення

системи свідчить потік води з дренажної труби, спареної з верхом зведеної посудини та виведеної понад раковину в котельні.

*У кінці опалювального сезону не слід зливати воду з котла і системи. Перед введенням в дію котла, слід перевірити чи система, і котел є заповненими водою, а також чи всі клапани відкриті.*

*Особливою ситуацією є брак води у котлі. У такому випадку слід невідкладно прийняти наступні кроки:*

- 1. вигорнути паливо і винести його в безпечний спосіб за межі приміщення. Можна використати пісок для гасіння полум'я.*
- 2. Після цілковитого охолодження котла, слід усунути причину витоку води, а потім знову заповнити систему водою.*



**ЗАБОРОНЕНО ЗАЛИВАТИ КОТЕЛ ВОДОЮ!  
ЗАБОРОНЕНО ДОЛИВАТИ ВОДУ ПІД ЧАС РОБОТИ КОТЛА,  
ОСОБЛИВО ПРИ ВЕЛИКОМУ ЙОГО НАГРІВІ!  
НЕПРИПУСТИМО І ЗАБОРОНЕНО ВИКОРИСТОВУВАТИ ВОДУ З  
СИСТЕМИ ДЛЯ ІНШИХ ЦІЛЕЙ!**

## **14. ПЕРШЕ РОЗПАЛЮВАННЯ КОТЛА**

Перший запуск котла в експлуатацію проводиться працівниками сервісних служб, які після закінчення пусконаладжувальних робіт ставлять відповідну відмітку в контрольному талоні про введення в експлуатацію.

Перед введенням котла в експлуатацію необхідно:

- ознайомитися з керівництвом по експлуатації. Управління роботою котла здійснювати в строгій відповідності з даним керівництвом;
- провітрити приміщення протягом 15 хвилин;
- перевірити наявність тяги у димоході та прогріти його,
- перевірити чи система опалення відповідає проекту,
- перевірити чи система опалення наповнена водою, розповітрена та не протікає в місцях з'єднання,
- перевірити щільність системи опалення,
- ознайомитись з інструкцією автоматики,
- ввести в автоматику експлуатаційні параметри
- ввести в автоматику параметри керування пристроями системи опалення (клапани, термостати, насоси та інше що передбачає автоматика),
- проінструктувати користувача з безпечною експлуатацією котла,
- записати дату першого пуску в гарантійний талон.

***Опалювальний котел не є піччю для спалювання відходів, у ньому не можна спалювати заборонене паливо!***

## **15. РОЗПАЛЮВАННЯ ДЛЯ НИЖНЬОЇ ЧАСТИНИ КАМЕРИ ЗГОРАННЯ.**

Перед початком розтоплення слід повністю відкрити шибер в трубі димоходу, топочно - зольникові дверцята, а засипні і очисні дверцята мають бути повністю закриті.

Розпалювання слід проводити повільно, спочатку зім'ятими шматочками паперу і деревом, на яке після займання насипається тонкий шар вугілля. Після займання вугілля слід закрити топочно-зольникові дверцята, відкрити засипні дверцята і наповнити її паливом, потім закрити засипні дверцята і включити мікропроцесорний регулятор та встановити необхідну температуру.

Під час розтоплення котла слід спостерігати за процесом горіння до досягнення температури 45°C. Це важливо, оскільки різна якість палива може спровокувати загасання

котла. У разі загасання вогню в процесі розпалювання, слід спробувати ще раз, заздалегідь провітривши камеру спалювання і додавши порцію палива.

Під час розпалювання може настати задимлення приміщення котельні, а так само "потіння" котла.

Під час експлуатації котла в системі нижнього спалювання процес згорання полягає в періодичній дозаправці паливом і чищенню рухомого колосника за допомогою лапи рухомого колосника. Одноразова заправка основним видом палива забезпечить безперервну роботу котла більше 6 годин, при номінальній потужності. При менших навантаженнях період безперервної роботи можна збільшити на декілька годин.



**ПРИ ЗАВАНТАЖЕННІ ПАЛИВОМ СЛІД ВИМКНУТИ ЕЛЕКТРОННИЙ КОНТРОЛЛЕР, ПОТІМ ПОВІЛЬНО ВІДКРИТИ ЗАСИПНІ ДВЕРЦІ, ЗАВАНТАЖИТИ ПАЛИВО, ЗАКРИТИ ЗАСИПНІ ДВЕРЦІ І ВКЛЮЧИТИ ЕЛЕКТРОННИЙ КОНТРОЛЛЕР.**

У котлах UNI регулювання інтенсивності горіння і теплової потужності (залежно від погодних умов) здійснюється за допомогою мікропроцесорного регулятора, який забезпечує оптимальний режим горіння.

Після закінчення розпалювання, коли котел досягне необхідної температури, мікропроцесорний регулятор утримує її на заданому рівні. Якщо температура котла нижче заданої, регулятор переходить в режим постійної роботи вентилятора, якщо температура вищої заданої, то в режим короткочасного продування.

При експлуатації котла традиційним способом (без використання електроенергії) регулювання інтенсивності процесу горіння здійснюється за допомогою регулювального болта на повітряній заслінці (люку), або регулятором спалювання.

Регулятор спалювання, сполучений з повітряною заслінкою механічно дозує постачання повітря в процесі згорання. Температуру можна контролювати на термометрі.

*При експлуатації в автоматичному режимі, з використанням мікропроцесорного регулятора і вентилятора, обов'язково слід щільно закрити повітряну заслінку.*

## **16. РОЗПАЛЮВАННЯ ДЛЯ ВЕРХНЬОЇ ЧАСТИНИ КАМЕРИ ЗГОРАННЯ.**

Розпалювання котла UNI в системі верхнього спалювання здійснюється через засипні дверцята. Перед початком розпалювання слід закрити топочно-зольникові дверцята, а так само очисні дверцята. На засипане в камеру спалювання паливо (кам'яне енергетичне вугілля вологістю менш 20%) на рівні засипних дверцят необхідно покласти зім'ятий папір і дерево. Потім підпалити, закрити топочно-зольникові дверцята і включити мікропроцесорний регулятор, встановити необхідну температуру.

Експлуатація котла в системі верхнього спалювання проходить з циклічною дозаправкою палива, це означає, що після повного вигорання засипаної порції палива і видалення золи, потрібно завантажити нову порцію палива та підпалити. Під час завантаження палива, вентилятор необхідно відключити.

При відсутності електроенергії котел може працювати без мікропроцесорного регулятора на природній тязі, при умові наявності гравітаційної прийому тепла. Для цього слід привідкрити зольникові дверцята і розпалювати знизу, поступово досипаючи паливо. У випадку короткочасного відключення електроенергії, тобто 2-3 год., тліюче паливо може повторно розгорітись піддувом вентилятора, проте це може наступити неочікувано з "вибухом". Тому слід бути дуже уважним при відкриванні дверцят.



ПАЛІННЯ НА НИЗЬКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ СПРИЧИНЯЄ СКРАПЛЮВАННЯ ВИХЛОПІВ І ШВИДСЬКУ КОРОЗІЮ КОТЛА, ЩО СКОРОЧУЄ ЙОГО ТЕРМІН СЛУЖБИ. НИЗЬКІ ТЕМПЕРАТУРИ СПРИЧИНЯЮТЬ ТАКОЖ ІНТЕНСИВНЕ ОСІДАННЯ СМОЛИСТИХ РЕЧОВИН З ПАЛИВА, ЩО СУПРОВОДЖУЄТЬСЯ ЗАРОСТАННЯМ СМОЛОЮ ДИМОХОДУ І КОРПУСУ КОТЛА.



## **17. ОБСЛУГОВУВАННЯ КОТЛА**

Щоб котел зберігав свою ефективність, слід піддавати його періодичній очистці. Ця діяльність полягає у видаленні сажі та смоли з внутрішніх поверхонь котла. Чистці повинні підлягати конвекційні канали, камера горіння, а також димохід. Слід запевнитись чи немає перешкод в течії вихлопів між димопроводом і димохідним каналом. Передні дверці котла дають доступ до всіх поверхонь теплообмінника які вимагають чистки. Також слід подбати про очищення водного та рухомого колосника. Слід кожного разу вибирати попіл із зольника, що знаходиться за найнижчими дверцями котла.

Важливою умовою для правильного функціонування котла є чищення димоходу.

Прохідність димоходу повинна перевірятися та підтверджуватися кваліфікованим сажотрусом принаймні один раз на рік.

Вентилятор є важливою складовою котла. Для подовження терміну служби, лопати вентилятора необхідно підтримувати в чистому стані. Періодично необхідно чистити корпус і ротор вентилятора за допомогою щітки. При цьому контролер обов'язково повинен бути відключений від електричної мережі.

*Слід зазначити, що частота комплексної очистки котлів залежить від типу і якості використовуваного палива .*



ВСІ ЗАХОДИ, ПОВ'ЯЗАНІ З ОЧИЩЕННЯМ КОТЛА ПОТРІБНО ВИКОНУВАТИСЯ ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ ГОРІННЯ ТА ОХОЛОДЖЕННЯ. ЩОБ ВИДАЛИТИ КІПТЯВУ З ПОВЕРХНІ ТЕПЛООБМІННИКА НЕОБХІДНО ВИКОРИСТОВУВАТИ ЗНІМАЧ ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ ЗОЛИ, РЕКОМЕНДУЄТЬСЯ СОВОК, ЗАХИЩЕНИЙ ВІД МОЖЛИВОСТІ ОБПІКАННЯ КОРИСТУВАЧА.

## **18. ПРИПИНЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЇ КОТЛА**

Після закінчення обігрівального сезону або в інших випадках планового вимикання котла, слід зберегти певну послідовність дій для безпроблемного запуску обігрівального сезону в майбутньому:

- дати можливість цілковитого вигорання палива;
- після охолодження котла очистити його від золи;
- змастити маслом рухомі частини котла;
- не слід зливати воду з котла;
- якщо це можливо, залишити дверцята відчиненими (панель вниз), щоб забезпечити потік повітря і вентиляцію котла.

## **19. АВАРІЙНА ЗУПИНКА КОТЛА**

У разі аварії або аварійного стану, приміром:

- перевищення максимальної температури води 90°C;
- зростання тиску
- виявлення раптової, великої течії води з котла або опалювальної установки, тріщини труб, радіаторів, арматури супроводжувальної (клапанів, засувки, насосів), або іншої небезпеки, необхідно виконати наступне:

1) видалити паливо з камери спалювання у бляшану ємність, намагаючись при

цьому не обпектися і не учадіти (у приміщенні котельної можна перебувати тільки короткочасно, по можливості відкрити двері або вентиляційні отвори). Вугілля, що горить, з камери спалювання видаляти виключно у присутності іншої особи. У разі сильної задимленості приміщення котельної, що не дозволяє швидко видалити вугілля, слід звернутись по допомогу до пожежної служби. Допускається засипка камери спалювання сухим піском. Строго забороняється заливати водою вугілля (шлак), що горить в камері спалювання. Таку заливку можна виконувати виключно поза приміщенням котельної, 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 чищення і запуску котельні.

## **20. БЕЗПЕКА ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ КОТЛА**

Дотримання даних принципів забезпечить багатолітню і безаварійну роботу котлів UNI.

- Котел можуть обслуговувати виключно дорослі особи. Недопустиме перебування дітей біля котла;
- Не можна доручати обслуговування котла особам в нетверезому стані;
- Слід тримати котел в чистоті, зберігати відстань від легкозаймистих матеріалів;
- Підтримувати технічний стан котла, чистити поверхні, контролювати ступінь випалення шнурів ущільнюючих двері;
- Не можна допускати замерзання системи. Особливо небезпечно є замерзання труб, розширювального баку, що може призвести до знищення котла;
- Процес розпалювання котла повинен бути спокійним, неприпустимо застосовувати легкозаймисті або вибухові (бензин, розчинник) речовини, що може привести до опіків користувача;
- При виявленні браку води в котлі, слід її доповнити при погашеному холодному котлі;
- Підчас експлуатації котла, обладнаного мікропроцесорним регулятором та вентилятором, слід ознайомитися інструкцією з експлуатації даного обладнання;
- Кожного разу перш ніж відкрити двері:
  - слід пам'ятати, що не можна наближатись обличчям до відкритих дверей розпаленого котла;
  - встановлювати димову заслінку на повний просвіт,
  - звільняти затиск засипних дверцят і поволі їх відкривати – дверцята повинні бути закриті;
- Під час випробування тиском, не можна перевищувати максимальний робочий тиск котла 0,15 МПа;
- Кожного разу слід переконатись, що вентилятор працює належним чином. Не допускається використання механічної витяжки в котельні;
- На гідравлічних лініях, що з'єднують водяну сорочку з розширювальним баком не встановлюйте клапани або інші деталі;
- Не можна допускати кипіння води в котлі, температура води не може перевищувати 90°C;
- Вкрай важливо перед розпалюванням котла ознайомитись з технічною документацією, що стосується пристрою;
- Всілякі сполучення електричних пристроїв мають бути виконані особою, що володіє повноваженнями у даній сфері, не можна обслуговувати електричні пристрої мокрими руками;
- Не можна впроваджувати жодних конструкційних змін котла;
- Усі неполадки мають усунутися через фахівців, що володіють відповідними кваліфікаціями і повноваженнями.

## 21. УТИЛІЗАЦІЯ КОТЛА

Для утилізації котла необхідно зношене обладнання (котел) здати до спеціальної організації з утилізації, згідно з діючими нормами

Таблиця 4. Перелік можливих несправностей у роботі котла

Проблеми	Причини	Вирішення проблем
Котел не досягає заданої температури.	Неправильно підібраний котел, згідно опалювальної площі	
	Забруднені канали.	Прочистити канали внутрішніх згорань, перевірити димохід.
	Мала енергетичність палива.	Змінити паливо, перевірити ефект.
	Брак притоку відповідної кількості повітря.	Перевірте стан каналів подачі повітря, прохідність.
	Неправильна робота мікропроцесорного регулятора.	Налаштувати параметри мікропроцесорного регулятора
	Неправильне експлуатація вентилятора	Перевірити вентилятор.
Дим.	Занадто мала тяга димоходу.	Перевірити ефективність димоходу та його параметри. Труба повинна виходити за виступи даху.
	Забруднення котла.	Прочистити канал згідно з інструкцією.
	Зношення ущільнювача на дверцятах	Замінити шнур ущільнювача.
	Неправильне підключення котла до димоходу.	Перевірити щільність приєднання котла до димоходу
	Неправильна позиція шибер тяги (може викликати появу диму через припливний вентилятор або дверцята зольника)	Відрегулювати положення шибера
Необґрунтоване підвищення температури і тиску в котлі.	Замерзання води в системі.	Утеплити систему.
	Пошкодження насоса.	Перевірте правильність роботи насоса.
Вода в котлі.	Так зване "потіння" котла	Природні явища в результаті різниці температур, підвищення температур.
Звуки, постукування, стріляння	Повітря в котлі.	Вигорання котла, так зване тримання його при температурі вище 70 °С до зникнення симптомів, вентилявання системи за допомогою вентиляційних отворів.

## **22. БЕЗПЕКА**

Котел, в залежності від версії оснащений безпекою:

-котел з мікропроцесорним регулятором

Датчик температури інтегрований з мікропроцесорним контролером, постійно контролюючий параметри котла та датчики

- котел з регулятором тяги

Регулятор регулює потік повітря через відкритий клапан, простий та ефективний метод регулювання процесу горіння

- котел, працюючий у варіанті ручного встановлення позицій стулок

Відсутність будь якої безпеки.

## **23. УМОВИ ГАРАНТІЇ**

Виробник гарантує відповідність котла вимогам технічної документації за умови дотримання споживачем правил експлуатації, зазначених в цій інструкції.

Виробник дає гарантію на щільність котлів UNI на термін 36 місяців. Гарантійний термін обчислюється від дати продажу котла (продаж настає не пізніше, ніж 6 місяців від дати продукції котла).

На інші компоненти поширюється гарантія на 24 місяці.

У випадку аварії регулятора температури або вентилятора вторинного повітря покупець зобов'язаний доставити товар до виробника або продавця разом з гарантійним талоном, а також докладним описом неполадки.

Гарантія не поширюється на шнур, ущільнюючий дверцята, фарбу котла, болти, гайки, ручки - це елементи, які природно зношуються і їх обмін платний.

Котел призначений для роботи у відкритій системі зі змішувальним клапаном.

Виробник не визнає гарантії котла, неправильно приєднаного до водяної системи, неправильно збереженого (вологі котельні, відсутність припливної та витяжної вентиляції), а також котла, в якому зроблені які-небудь зміни.

Виробник не визнає гарантії котла, в якому знайдено механічні, хімічні і викликані природними факторами ушкодження. Також такі, що виникли через неправильне або невластиве обслуговування (відсутність чищення протягом та після опалювального сезону, не використання засобів, що запобігають корозії, напр., мастики), перевищення допустимого тиску, відсутність запобіжного клапана, відсутність змішувального клапана (3,4-ходового), використання палива з дуже великою вологістю.

Гарантії не підлягають пошкодження котла, що виникли в результаті підключення до системи Ц.О. води з невідповідною жорсткістю ( $> 4$  ° п). Накопичення накипу в котлі знижує ефективність, також прискорює перепал сталі корпусу котла.

Рекламації не підлягає: скупчення смоли як в котлі, так і в димохідному каналі (що викликано невідповідною тягою в димоході, відсутністю припливу свіжого повітря до котельні, занадто вологим паливом, невластивим підбором котла до площі опалювальної поверхні).

Втрату гарантії несе підключення котла до системи через нероз'ємні з'єднання (шляхом зварювання елементів). Також розміщення котла в котельні, в якій у разі потреби неможливо замінити ані котел, ані його елементи без необхідності порушення елементів будівлі, а також приєднання до димоходу, який не відповідає технічним умовам, представлених в гарантії.

Дана гарантія не поширюється на пошкодження, що виникли в результаті: глибокої корозії котла, викликані довготривалою роботою з температурою нижче  $55$  ° С, перевищення температури максимальної роботи котла, тобто  $95$  ° С, неполадок регулятора, які виникли із - за атмосферних впливів, невластивої електричної системи (відсутність заземлювального провідника).

Гарантійний лист є єдиною підставою до безоплатного проведення ремонту.

Виробник зобов'язується до усунення пошкоджень, охоплених гарантією, протягом 14 днів від дати їх заявки.

Всі пошкодження, які виникли не з вини виробника можуть бути усунені тільки за рахунок користувача.

У разі виявлення недостовірних відомостей, вартість делегації працівника сервісу буде покривати заявник.

За всі можливі пошкодження, що виникли при транспортуванні, виробник не відповідає.

Виробник не несе відповідальності за неправильний підбір котла до площі опалювальної поверхні.

Господарський Суд відповідної місцевості виробника (продавця) має право вирішувати всі скарги та претензії.

Гарантія надається по всій території України.

# СВІДОЦТВО ПРО ЯКІСТЬ І КОМПЛЕКТАЦІЮ КОТЛА

Відповідно з вказаними умовами гарантії на твердопаливний котел UNI .....кВт, використаний у відповідності з інструкцією обслуговування.

Заводський номер котла.....

Користувач /прізвище і ім'я/.....

Адреса/вулиця,місто,поштови.індекс/ .....

Тел./факс\*\*..... e-mail\*\* .....

**Підтверджується, що котел центрального опалення успішно пройшов технічний контроль. Максимальний тиск води в котлі 0,15 Мра.**

**Котли центрального опалення UNI монтуються згідно рекомендацій даної інструкції і не підлягають перевірці Департаменту технічного нагляду.**

Дата продажу

Дата встановлення

Дата включення

(печатка і підпис продавця)

(печатка і підпис  
монтажника котла)

(печатка і підпис фірми,  
яка підключає котел)

Вид вимірювання	Величина при 100 % потужності	Величина при 30% потужності
Тяга димової труби [Pa]		
Температура газу [°C]		

Споживач підтверджує, що:

- котел поставлений в комплектному стані;
- при запуску, проведеним сервісною фірмою, не виявлено будь-яких дефектів;
- отримав інструкцію по установці до обслуговування котла разом з справжнім Гарантійним листом;
- був ознайомлений з обслуговуванням і експлуатацією котла.

.....  
місто

.....  
підпис користувача

Клієнт, а також монтажна і сервісна фірма підписом висловлюють згоду на обробку особистих даних для ведення сервісного звіту у відповідності із законодавством.