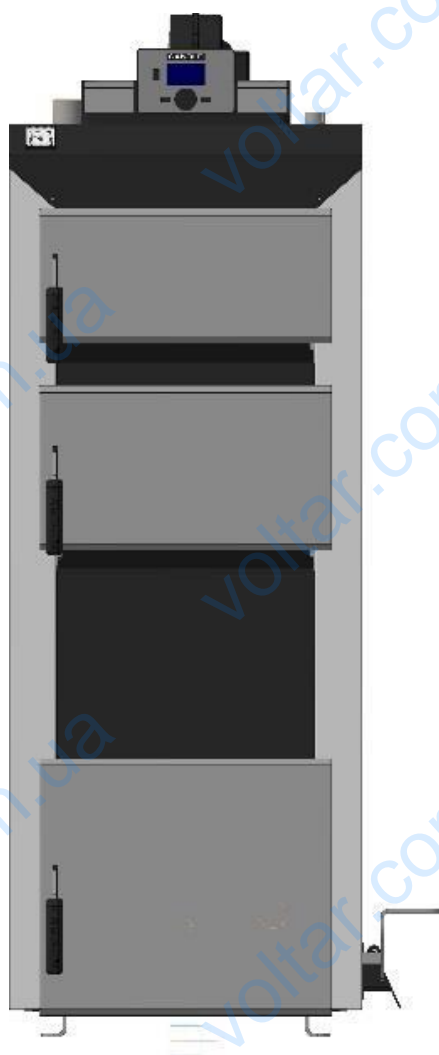


# ТВЕРДОПАЛИВНИЙ КОТЕЛ



## UNI



### Інструкція з експлуатації

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



## ЗМІСТ

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

## 1 ВСТУП

Докладне знайомство з інструкцією обслуговування, а також дотримання настанов у ній дозволить безпечно, правильну і довголітню 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 МАЄ ПРИВЕРНУТИ УВАГУ КОРИСТУВАЧА, ЩО КОТЕЛ 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.**

## 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 ВОДИ У КОТЛІ НЕ МОЖЕ ПЕРЕВИЩУВАТИ 90 °С.**

**НАЙНИЖЧА ТЕМПЕРАТУРА ЗВОРотної 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 котла верхнього спалювання твердого палива. Здобута енергія, що виникла під час процесу згоряння твердого палива, передається 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 водяний колосник, а рухомий колосник переміщує жар. Всі котли додатково обладнані 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.

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 згоряння повітрям. Ця установка зменшує ймовірність пошкодження виробу під час відкриття дверей. В стані спокою, мікропроцесорний регулятор затримує вентилятор, а також тимчасово робить "вивітрювання камери згоряння" з метою догоряння газів, що можуть збиратися у верхній частині камери згоряння.

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 не 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 згоряння. Температуру води можна контролювати на термометрі (стандартна комплектація)



**ЧЕРЕЗ ГАЗИ, ЩО НАКОПИЧУЮТЬСЯ В КОТЛІ ПРИ ЗГОРЯННІ ПАЛИВА, ІСНУЄ МОЖЛИВІСТЬ ВИБУХУ ПРИ ВІДКРИВАННІ ДВЕРЦЯТ. 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 чищення теплообмінників котла. Повітря, необхідне для правильного процесу спалювання, подається вентилятором завдяки каналам повітропроводу, розташованих безпосередньо в зоні завантаженого палива. У котлах UNI мікропроцесорний регулятор керує температурою котла, спираючись на алгоритм zPID забезпечує постійну роботу котла з вказаною температурою 85°C. Максимальна температура води в котлі - 90°C. При перевищенні цієї температури регулятор вимикає наддування повітря. Одночасно, мікропроцесорний регулятор управляє роботою насосів ЦО і ГВС (якщо в системі опалювання такі встановлені).

Гарячі гази проходять через сталевий теплообмінник де, віддавши тепло, охолоджуються. Охолоджені гази виходять з котла через 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 – для утримання постійної температури димових газів, економії пального до 20% та продовження живучості теплообмінника котла.

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.

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



**НА ТРУБАХ БЕЗПЕКИ, РОЗШИРЮВАЛЬНОМУ БАКУ, А ТАКОЖ НА ВЕНТИЛЯЦІЙНИЙ ОТВІР НЕ ВСТАНОВЛЮЙТЕ ЖОДНОЇ ЗАПІРНОЇ АРМАТУРИ, ТРУБИ І РОЗШИРЮВАЛЬНИЙ БАК ПОВИННІ БУТИ ЗАХИЩЕНІ ВІД ЗАМЕРЗАННЯ. ВИКОРИСТАННЯ ЗАПІРНОЇ АРМАТУРИ 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%.

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

- кам'яне вугілля для енергетичних цілей типу 32-1 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 асортименту горіх класу 24/12 і 30 % дрібного вугілля класу 21/15, відповідно до вищезазначених стандартів.

Спалювання мокрої деревини знижує тепловіддачу і погано впливає на працездатність котла. При застосуванні замінних 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. ЖАР, ЩО ВИПАДАЄ МОЖЕ БУТИ ПРИЧИНОЮ ВИНИКНЕННЯ ПОЖЕЖІ.**

## **5 КОМПЛЕКТАЦІЯ КОТЛА.**

До комплектації котла входить:

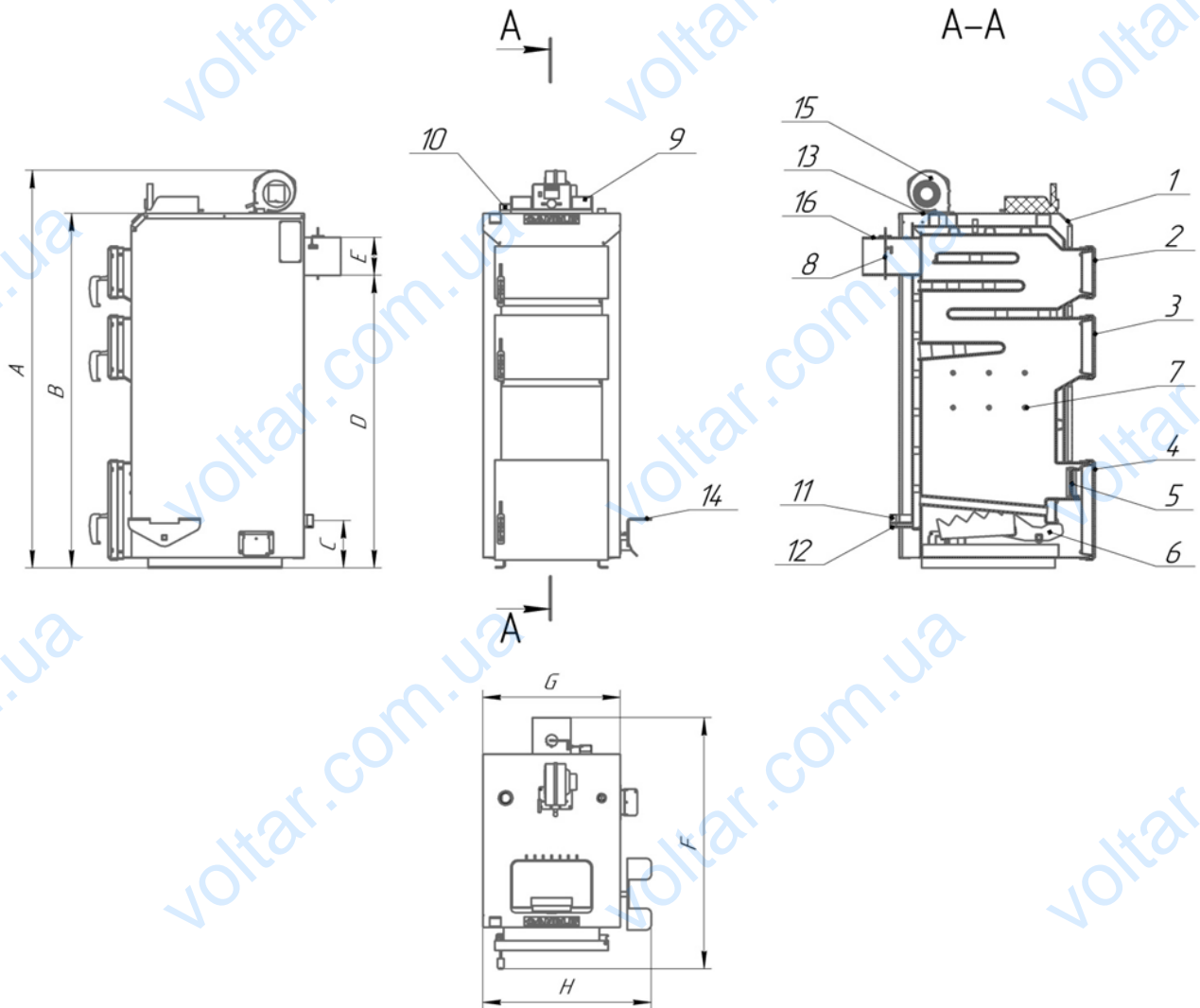
- Котел UNI- 1 шт;
- Інструкція по експлуатації котла UNI – 1 шт;
- Мікропроцесорний регулятор Tech ST-81K- zPID – 1 шт;
- Інструкція по експлуатації мікропроцесорного регулятора Tech ST-81K zPID – 1 шт;
- Вентилятор WPA 120/117 – 1 шт;
- Інструкція по експлуатації вентилятора WPA 120/117-1 шт;
- Термометр -1 шт;
- Попільник- 1 шт;
- Лючок - 1 шт.

## 6 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Розміри та опис котла зображені на рисунку 1.

Габаритні розміри зазначені в таблиці 1.

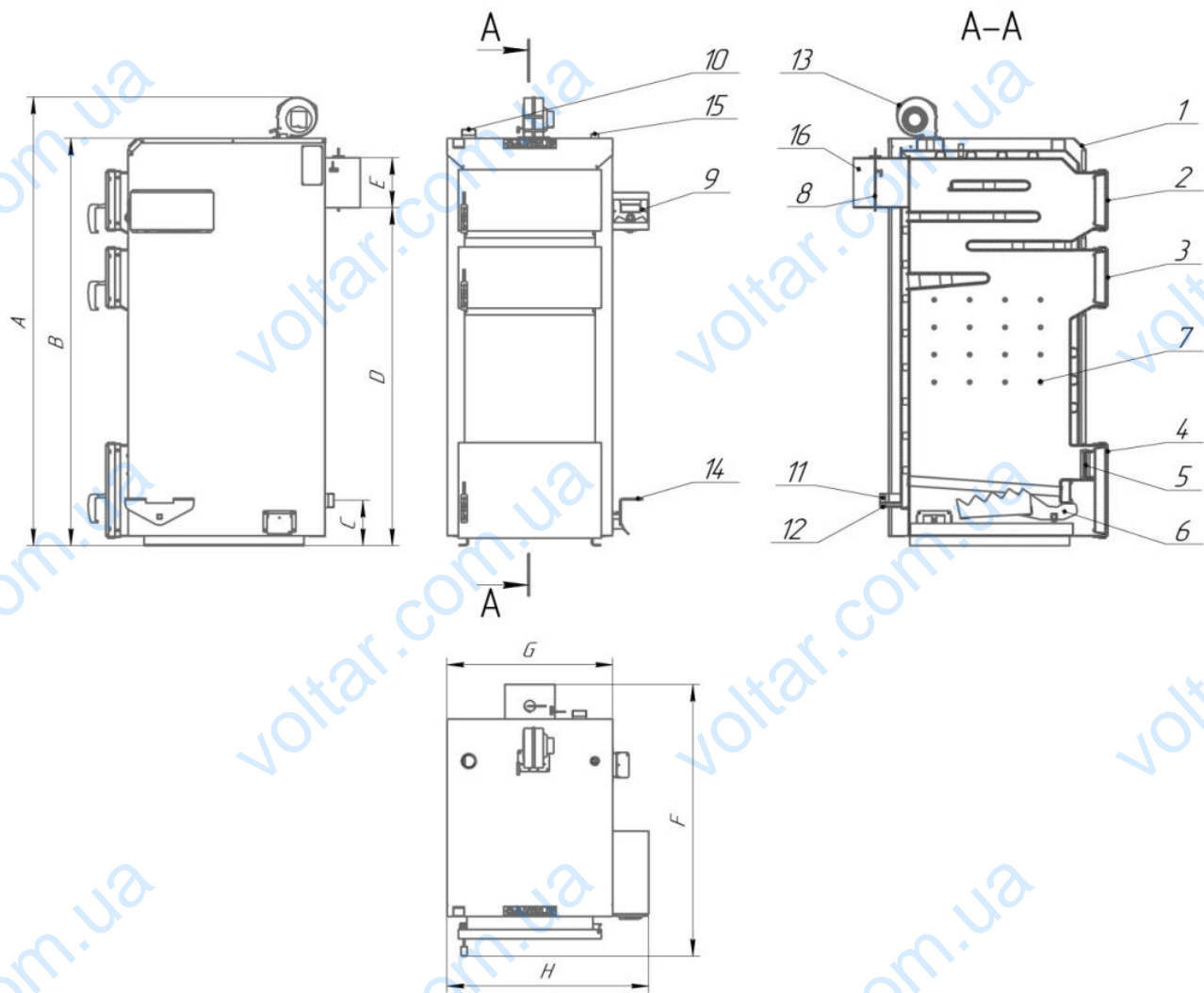
Технічні характеристики зазначені в таблиці 2.



1-корпус котла; 2 - очисні дверцята; 3 -засипні дверцята; 4 -топочно-зольні дверцята;  
5 -вогнетривка дверка; 6 -рухомий колосник; 7 -форсунки повітропроводу;  
8 -димохідний регулятор тяги. (Шибер); 9 - мікропроцесорний регулятор;  
10 -патрубок подачі води (G 1 "½); 11-патрубок зворотної подачі води (G 1 "½);  
12 - патрубок зливу (G "½); 13 - регулятор спалювання; 14 -лапа рухомого колосника;  
15 -вентилятор / регулятор; 16 труба димоходу.

Варіант виконання А





- 1-корпус котла; 2 - очисні дверцята; 3 -засипні дверцята; 4 -топочно-зольні дверцята;  
 5 -вогнетривка дверка; 6 –рухомий колосник; 7 -форсунки повітропроводу;  
 8 -димохідний регулятор тяги. (Шибер); 9 - мікропроцесорний регулятор;  
 10 -патрубок подачі води (G 2 "); 11-патрубок зворотної подачі води (G 2 ");  
 12 - патрубок зливу (G 1/2); 13 -вентилятор / регулятор; 14 -лапа рухомого колосника;  
 15 - регулятор спалювання; 16 труба димоходу.

Варіант виконання В

Рисунок1. Розміри і опис котла UNI .

**Таблиця. 1** Габаритні розміри котла UNI

Параметри	U-17	U-20	U-25	U-30	U-35	U-40	U-50	U-70	U-95
	Варіант виконання А							Варіант виконання В	
А [мм]	1512	1562	1562	1662	1662	1712	1762	1962	2282
В [мм]	1332	1382	1382	1482	1482	1532	1582	1782	2102
С [мм]	199	199	199	199	199	199	199	199	269
Д [мм]	1074	1124	1124	1224	1224	1263	1279	1479	1799
Е [мм]	159	159	159	159	159	180	219	219	219
F [мм]	999	1049	1049	1049	1049	1089	1089	1189	1239
Н [мм]	602	653	703	703	753	753	802	881	1030
G [мм]	473	523	573	573	623	623	673	723	873

Висоту котла можна регулювати, використовуючи ніжки котла.

**Таблиця 2. Технічні характеристики котлів**

Параметри	Од.	U-17	U-20	U-25	U-30	U-35	U-40	U-50	U-70	U-95
Потужність котла	кВт	17	20	25	30	35	40	50	70	95
Об'єм води	л	73	86	92	98	103	112	121	156	213
Вага котла без води*	кг	314	366	392	410	439	460	502	627	828
Опалювальна площа	м <sup>2</sup>	150	200	250	300	350	400	500	700	1000
Діаметр труби димоходу	мм	159	159	159	159	159	180	219	219	219
Об'єм завантаження для верхньої камери згорання	л	68	97	112	133	151	174	194	325	578
Мін. Висота димоходу	м	6	7	8	8	9	9	10	10	10
Рекомендована довжина дров	мм	450	500			550		650		
Діаметр приєднювальних патрубків	Г/м м	1"½					2"			
КПД, не менше	%	87								
Температура відпрацьованих газів на виході з котла	°С	240								
Рекомендована тах. температура води	°С	85								
Рекомендована мін. температура води	°С	55								
Номінальний (максимальний робочий) тиск води	МПа	0,15								
Паливо		Кам'яне вугілля, паливні брикети, дерево – мах. вологість 20%								

\* - дані можуть коливатись в діапазоні 5%, це залежить від матеріалу заготовки.

ВИРОБНИК ЗАЛИШАЄ ЗА СОБОЮ ПРАВА ВНЕСЕННЯ ЗМІН В КОНСТРУКЦІЮ 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 консерваційних 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 даною 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.

Основа підлоги, на якій розташований котел має бути рівною, а її міцність відповідати масі котла. У разі нерівності підлоги є можливість монтажу регулювальних опор, за допомогою яких можна відрегулювати положення котла.

## **8 ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ**

Котел слід зберігати в неопалюваному, закритому і провітрюваному приміщенні. Для підйому і опускання, котел 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 КОТЕЛЬНОЇ**

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 °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 мінімум 50 см. від краю котла. Відстань котла від горючих матеріалів повинна бути не менше 30 см.

Приміщення котельні повинно мати:

- подачу повітря у вигляді отвору з поперечним перерізом половини поперечного перерізу димоходу, але не менше 14x14см;
- 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;

- 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.

На отворах не можна монтувати заслінки, ґрати, які блокуватимуть подачу повітря в камеру згоряння.

На випускному каналі не слід встановлювати жодних запірних пристроїв. Не можна використовувати примусову вентиляцію в приміщенні де встановлений котел.

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).

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	17	20	25	30	35	40	50	70	95
Мін. Висота димоходу	м	7	8	8	9	10	10	10	10	10
Мін. Діаметр Труби димоходу	см	14	14	16	16	16	16	20	20	20
	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х
	см	14	14	16	16	16	16	20	20	20
	Ø, мм	159	159	159	159	159	180	219	219	219

Для безпеки від пориву вітрів, димохід необхідно вивести мінімум 1,5 м вище даху для плоских покрівель, і 0,5 м вище гребня для покрівель з великими нахилами.

Прохідність 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, товщиною не менше 2 мм.;
- 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.

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



**ПЕРЕД ПІДКЛЮЧЕННЯМ КОТЛА ДО ДИМОХОДУ СЛІД ПЕРЕВІРИТИ, ЧИ РОЗРІЗ ДИМОХОДУ ДОСТАТНІЙ І ЧИ ВІН ВІЛЬНИЙ ВІД ІНШИХ ПІДКЛЮЧЕНЬ ОБІГРІВАЛЬНИХ ОБ'ЄКТІВ.**

**ПРАВИЛЬНИЙ РОЗРІЗ ДИМОХОДУ МАЄ ВЕЛИКИЙ ВПЛИВ НА РОБОТУ КОТЛА!**

**ПЕРЕД ЗАПУСКОМ КОТЛА СЛІД НАГРІТИ ДИМОХІД! РЕКОМЕНДУЄТЬСЯ ЗАСТОСУВАТИ ДИМОХІДНИЙ ВКЛАД З НЕРЖАВІЮЧОЇ СТАЛІ. У ВИПАДКУ ТРИВАЛОГО УТРИМАННЯ НИЗЬКОЇ ТЕМПЕРАТУРИ В КОТЛІ ЗАСТОСУВАННЯ ЦЬОГО ВКЛАДУ Є ОБОВ'ЯЗКОВИМ. НИЗЬКА ТЕМПЕРАТУРА КОТЛА ВИКЛИКАЄ ВИХІД МОКРИХ ПРОДУКТІВ ЗГОРАННЯ. ЦЕ МОЖЕ БУТИ ПРИЧИНОЮ ВОЛОГОСТІ ТА КОРОЗІЇ ЦЕГЛЯНИХ ДИМОХОДІВ.**

**ВИРОБНИК НЕ НЕСЕ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА ПІДБІР І СПРАВНІСТЬ ДИМОХОДУ, ТОМУ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ І ПАРАМЕТРІВ ДИМОХОДУ ПОТРІБНО ВИКЛИКАТИ КВАЛІФІКОВАНОГО СПЕЦІАЛІСТА. ВСТАНОВЛЕННЯ ДИМОХІДНОЇ ТРУБИ НЕ ЗГІДНО НОРМ, ЗАГРОЖУЄ ВТРАТОЮ ГАРАНТІЇ НА КОТЕЛ.**

З метою безпеки герметичність і прохідність системи димоходу повинні періодично перевірятись 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/СМ2) 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 чотирьох-ходовий 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 мінімальну температуру води на вході в котел (55 °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.

Чотирьох-ходовий змішувальний клапан рекомендується встановити в положення «50 % змішування».

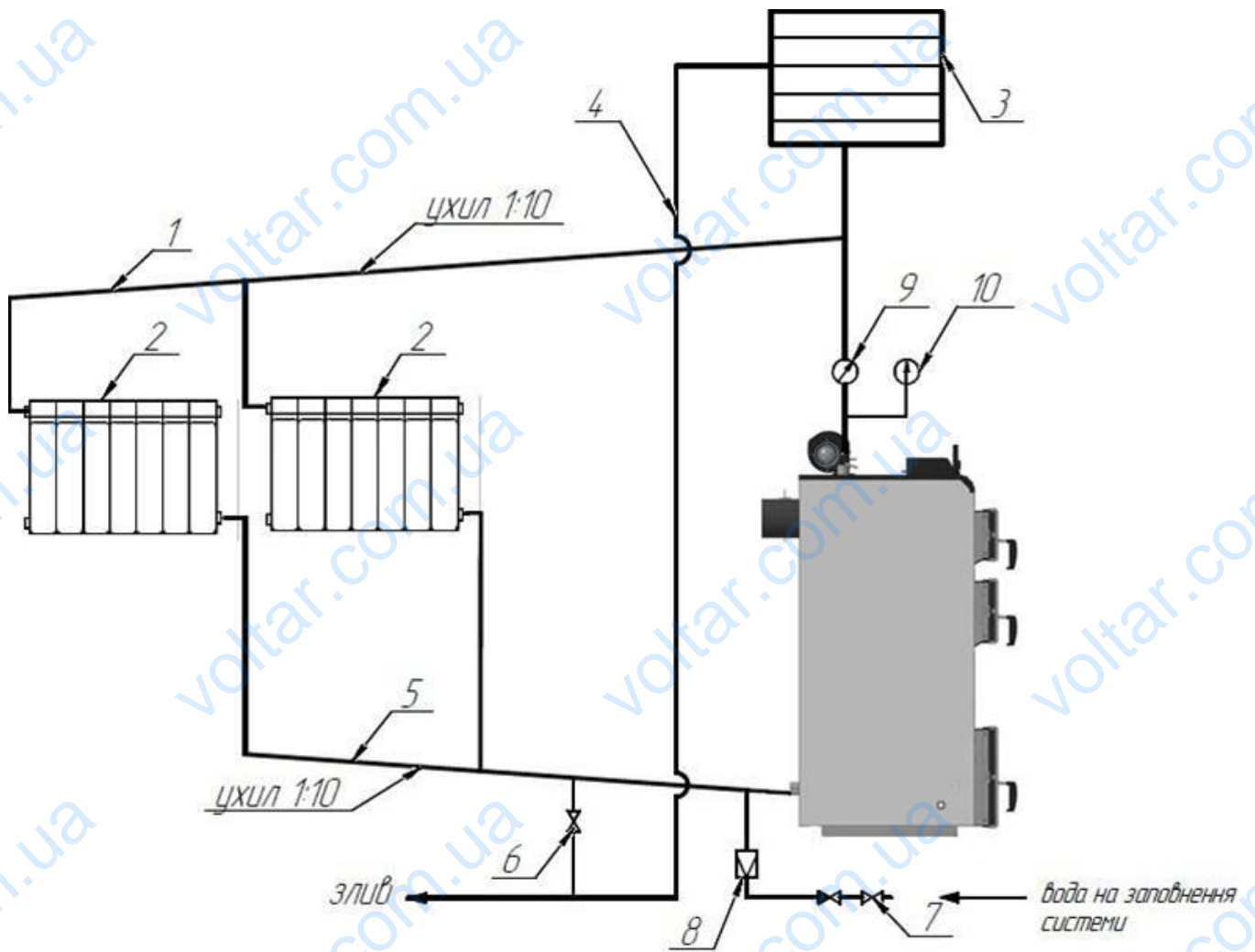


**НА ЗАХИСНИХ ТРУБАХ З НАПРЯМКАМИ ВГОРУ ТА ВНИЗ ТА НА ЦИРКУЛЯЦІЙНІЙ ТРУБІ НЕ МОЖНА ВСТАНОВЛЮВАТИ ЖОДНОЇ ЗАПІРНОЇ АРМАТУРИ, А ЦІ ТРУБИ ТРЕБА ЗАХИСТИТИ ВІД ЗАМЕРЗАННЯ. РОЗТАШОВУЮЧИ РОЗШИРЮВАЛЬНИЙ БАК В ХОЛОДНОМУ ПРИМІЩЕННІ (ГОРИЩЕ І ТОМУ ПОДІБНЕ) НЕОБХІДНО ВЖИТИ ЗАХОДИ ДЛЯ УСУНЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ЗАМЕРЗАННЯ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

Для правильного підключення котла до опалювальної системи необхідно дотримуватись наступні умови: температура в котлі не повинна бути нижчою від 65 °С, а температура води на вході в котел не нижчою від 55 °С. Це обумовлено конденсацією водяного пару на холодних стінах котла (т. з. потіння котла), що знижує термін служби котла.

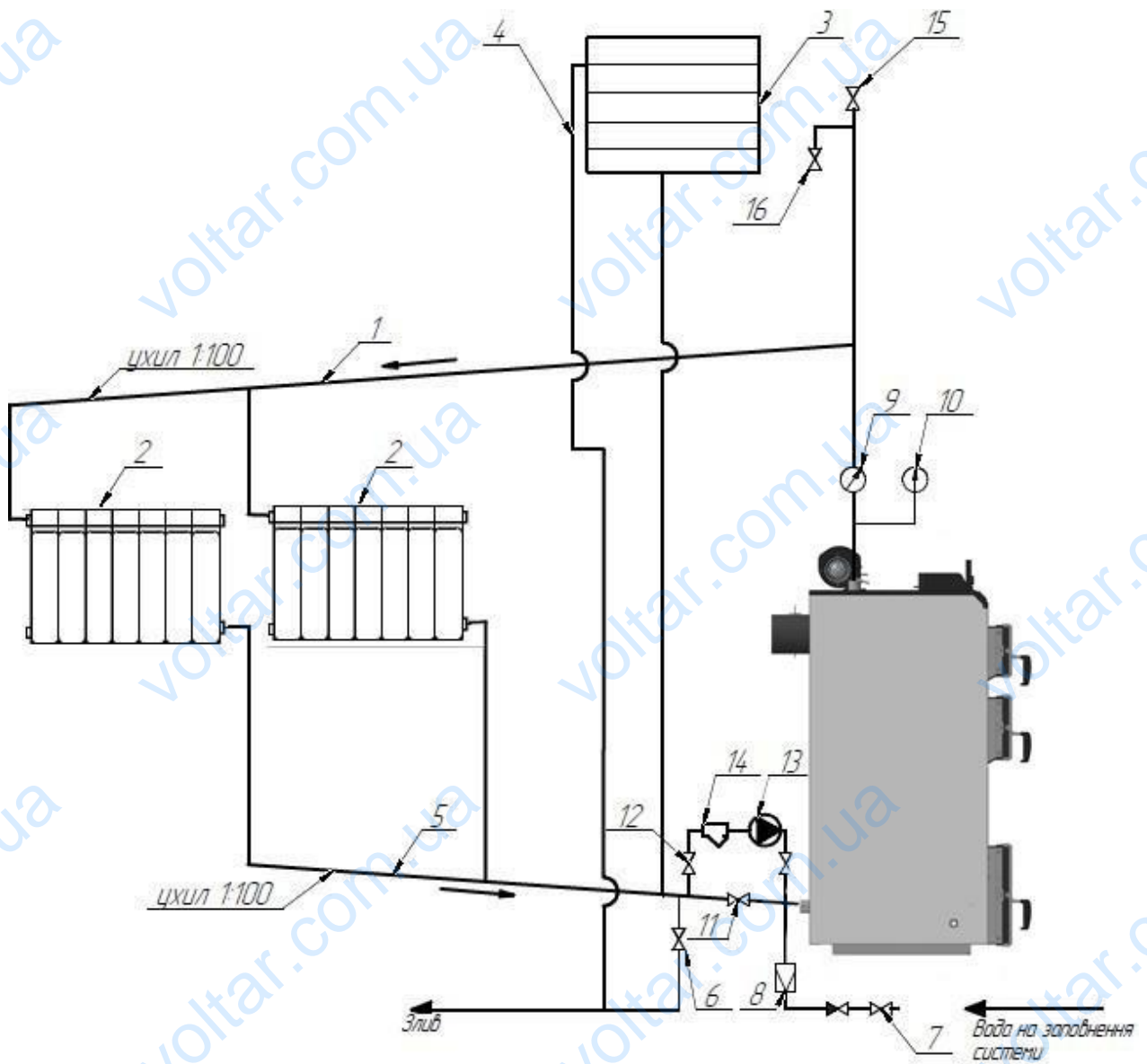
1-труба на подаючому трубопроводі; 2-споживач тепла; 3-розширювальний бак; 4 – труба переливу; 5 – труба на зворотному трубопроводі; 6 –вентиль зливу;

7- вентиль холодної води на заповнення системи; 8 – редукційний і зворотній клапани для заповнення системи; 9-термометр; 10-манометр.



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

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 зворотному 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

Рисунок 3. Схема підключення котла до системи опалення з примусовою циркуляцією теплоносія та накопичувальним бойлером.



## 12 ПІДКЛЮЧЕННЯ КОТЛА ДО ЕЛЕКТРИЧНОЇ МЕРЕЖІ

Приміщення котельні повинно бути обладнане електропроводкою 230В/50Гц згідно з вимогами діючих норм. Електропроводка повинна бути закінчена вхідною 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 та встановити стабілізатор напруги.



**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 комплектацію 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 °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 зворотного 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 протоколі введення в експлуатацію.

Перед введенням котла в експлуатацію необхідно:

- ознайомитися з даною інструкцією. Управління роботою котла здійснювати в строгій відповідності з даною інструкцією;
- 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 та сміття!***

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

Перед початком розтоплення слід повністю відкрити шибер в трубі димоходу і топічні дверцята. Зольникові, засипні і очисні дверцята мають бути повністю закриті.

Розпалювання слід проводити повільно, спочатку зім'ятими шматочками паперу і трісками, на яке після займання насипається тонкий шар вугілля. Після займання палива слід закрити топічні дверцята, відкрити засипні дверцята і наповнити камеру 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 режимі розпалювання для нижньої частини камери згорання,

процес спалювання полягає в періодичній дозаправці паливом і чищенню водяного колосника за допомогою натискання на лапу рухомого колосника.

Одноразова заправка основним видом палива (вугілля) 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 МІКРОПРОЦЕСОРНИЙ РЕГУЛЯТОР, ПОТІМ ПОВІЛЬНО ВІДКРИТИ ЗАСИПНІ ДВЕРЦЯТА, ЗАВАНТАЖИТИ ПАЛИВО, ЗАКРИТИ ЗАСИПНІ ДВЕРЦЯТА І ВКЛЮЧИТИ МІКРОПРОЦЕСОРНИЙ РЕГУЛЯТОР.**

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 вказаному 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 (який не входить в стандартну комплектацію).

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 режимі розпалювання для верхньої камери згорання здійснюється через засипні дверцята. Перед початком розпалювання слід закрити топічні і 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 тріски. Потім підпалити, закрити засипні дверцята і включити мікропроцесорний регулятор, встановити необхідну температуру.

Експлуатація котла в режимі розпалювання для верхньої камери згорання 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 при відкрити топічні 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 не очікувано з «вибухом», тому слід бути дуже уважним при відкриванні дверцят.



**СПАЛЮВАННЯ ПАЛИВА ПРИ НИЗЬКИХ ТЕМПЕРАТУРАХ СПРИЧИНЯЄ СКРАПЛЮВАННЯ ВИХЛОПІВ І ШВИДШУ 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. Очисні дверцята котла дають доступ до всіх поверхонь теплообмінника які вимагають чистки. Також слід подбати про очищення водяного та рухомого колосника. Слід кожного разу вибирати попел із попільника, що знаходиться за зольниковими дверцятами 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, рухомі елементи вентилятора необхідно підтримувати в чистому стані. Періодично необхідно чистити корпус і ротор вентилятора за допомогою щітки. При цьому мікропроцесорний регулятор 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 ТЕПЛОБМІННИКА НЕОБХІДНО ВИКОРИСТОВУВАТИ ЗНІМАЧ ДЛЯ ВИДАЛЕННЯ ПОПЕЛУ, РЕКОМЕНДУЄТЬСЯ СОВОК ЗАХИЩЕНИЙ ВІД МОЖЛИВОСТІ ОБПІКАННЯ КОРИСТУВАЧА.**

**ЕКСПЛУАТАЦІЯ КОТЛА ПРИ ТЕМПЕРАТУРІ ВОДИ В СИСТЕМІ НИЖЧЕ 60 °С СПРИЯЄ ЗБІЛЬШЕННЮ СМОЛИСТИХ ВИДІЛЕНЬ З ПАЛИВА, ЩО СПАЛЮЄТЬСЯ І СПРИЯЄ НАЛИПАННЮ ЇХ НА ТЕПЛОБМІННИКУ ТА ДИМОХОДІ, ЩО СТВОРЮЄ НЕБЕЗПЕКУ ЗАГОРАННЯ САЖІ В КОМИНІ.**

## 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 внизу), 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, засувок, 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). Паливо, 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 дверей;
- 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;
  - Під час експлуатації котла, обладнаного мікропроцесорним регулятором та вентилятором, слід ознайомитися інструкцією з експлуатації даного обладнання;
  - Кожного разу перш ніж відкривати двері:
    - слід пам'ятати, що не можна наближатись обличчям до відкритих дверей розпаленого котла;
    - встановлювати димову заслінку на повний провіт;
  - 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 запірну арматуру 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 усунути 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 нормам

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
	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 позиціяшибера тяги (може викликати появу диму через припливний вентилятор або дверцята зольника)	Відрегулювати положенняшибера
Необґрунтоване підвищення температури і тиску в котлі	Замерзання води в системі	Утеплити систему
	Пошкодження насосу	Перевірте правильність роботи насосу
Конденсат 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 , вентиляування системи за допомогою вентиляційних отворів

## 22. УМОВИ ГАРАНТІЇ

**Виробник: ТзОВ «Кендл Груп Україна»**

*Виробник надає гарантію Споживачу на проданий виріб, на принципах і умовах, визначених в даній гарантії. Гарантія надається на території України.*

*Гарантійна карта без дати, печатки і підписів, а також з виправленнями, зробленими особами, які не мають на це права, є недійсною.*

*Для Вашої безпеки і комфорту використання котла просимо ознайомитись з даною інструкцією обслуговування і надіслати правильно заповнену копію «Протоколу введення в експлуатацію» на адрес виробника.*

*Надсилання «Протоколу введення в експлуатацію» дозволить нам зареєструвати Вас в нашій базі користувачів котлів компанії ТзОВ «Кендл Груп Україна» і забезпечить швидке і якісне сервісне обслуговування.*

*Інформуємо, що не надісланий або надісланий неправильно заповнений «Протокол введення в експлуатацію» і свідоцтва про якість і комплектацію котла протягом 2-ох тижнів від дати встановлення (і не пізніше 6-ти місяців від дати купівлі) **ГАРАНТІЯ ВТРАЧАЄТЬСЯ!***

*Втрата гарантії призведе до більш пізнішого здійснення ремонтних робіт і Вам буде необхідно оплатити всі витрати по ремонту, включаючи оплату на проїзд для сервісної служби.*

- 1 Виробник гарантує належну роботу котла за умови суворого дотримання умов даної інструкції, особливо в пунктах, що стосуються палива, димоходу, котлової води, підключення до системи центрального опалювання.
- 2 Гарантія не поширюється на елементи, що швидко зношуються, особливо на болти, гайки, ручки, керамічні і ущільнювальні елементи, фарба. Дана гарантія не поширюється також на автоматику та вентилятор, на які окрему гарантію видає завод виробник електроустаткування (Гарантійний талон на автоматику та вентилятор знаходиться в інструкціях з експлуатації даних виробів, що входять в комплектацію котла).
- 3 Термін дії наданої гарантії вважається від дня реєстрації товару в базі даних користувачів, але не пізніше, ніж 6 місяців від дати купівлі котла, і складає: 5 років на щільність теплообмінника та 1 рік на рухомі елементи, термометр, що є частиною котла;
- 4 Під час дії гарантії виробник забезпечить Покупцю безкоштовне виконання ремонту, усунення фізичного дефекту котла в термін:
  - а) 14 днів від дати передачі заяви, якщо усунення дефекту не вимагає заміни конструкційних елементів котла;
  - б) 30 днів від дати передачі заяви, якщо усунення дефекту вимагає заміни конструкційних елементів.
- 5 Вимога по усуненню фізичного дефекту у межах гарантійного ремонту (пред'явлення рекламації) має бути заявлена негайно після виявлення фізичного дефекту, але не пізніше, ніж впродовж 14 днів від дати виявлення дефекту.
- 6 Вимоги по рекламаціях слід заявляти за адресом заводу-виробника у формі заповненого рекламаційного купона, що знаходиться в даній інструкції. У рекламаційному купоні слід вказати:
  - а) тип, розмір котла;

- б) дату і місце придбання;
- в) короткий опис дефекту;
- г) систему захисту котла (вид розширювального бака);
- д) точна адреса і номер телефону.

**Умовою визнання рекламції є надання доказу придбання котла (товарний чек, накладна) і правильне заповнення Гарантійної карти і рекламційного купона.**

- 7 До рекламції відносно неправильного згорання палива в котлі, скупчення смоли, відходу диму через засипні дверцята, має бути обов'язково додана експертиза сажотрусів про те, що димові канали відповідають усім вимогам інструкції для цього розміру котла.
- 8 У разі рекламції витікання води з котла забороняється перевіряти герметичність котла повітрям під тиском.
- 9 У разі, якщо Споживач двічі не надасть можливість для здійснення гарантійного ремонту, незважаючи на готовність Виробника його виконати, вважається, що Споживач відступив від претензій, наявних в рекламційній заяві.
- 10 Якщо дефект, заявлений в рекламції, не можна усунути протягом трьох, чотирьох гарантійних ремонтів і котел знову працює неправильно, але з даним дефектом придатний для подальшої експлуатації, Споживач має право на обмін дефектного котла на новий, доброякісний.
- 11 Допускається заміна котла на новий, якщо гарант не може здійснити ремонт.
- 12 Виробник не несе відповідальності за неправильний вибір котла по відношенню до розмірів опалюваних поверхонь (напр. встановлення котла занадто малої або великої потужності по відношенню до потреб). Рекомендується, щоб підбір котла виконувався за сприяння відповідного проектного бюро або Виробника.
- 13 Гарантія не поширюється на котли, які ушкодилися із-за :
  - а) неналежного транспортування виконаного або дорученого Споживачем; б) неправильного монтажу особою, що не має на це права;
  - в) самостійного неправильного ремонту;
  - г) неналежної експлуатації або інших причин, не залежних від виробника.
- 14 Гарантія припиняє свою дію у разі недотримання рекомендацій даної інструкції і не поширюється корозію сталевих елементів в зоні димової труби в результаті тривалої експлуатації котла при температурі води, що живить установку центрального опалювання, нижче 60 °С,
  - б) пошкодження котла, у наслідок застосування для живлення опалювальної установки занадто жорсткої води (прогар листової сталі топки в результаті накопичення на ній котельного каменю);
  - в) неправильне функціонування котла в результаті відсутності належної тяги в димарі або неправильно підібраній потужності котла;
  - г) збиток, який викликаний зникненням напруги в електромережі.

**Виробник має право обтяжити Споживача витратами, пов'язаними з не обґрунтованою заявою рекламції, а також витратами по усуненню фізичного дефекту, якщо його причиною була неналежна експлуатація.**

- 15 Несуттєві дефекти не впливають на споживчу вартість котла і гарантія на них не поширюється.
- 16 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), перевищення допустимого тиску, відсутність запобіжного клапана, відсутність змішувального клапана (3,4-ходового), використання палива з дуже великою вологістю.

17 Дана гарантія не поширюється на пошкодження, що виникли в результаті: глибокої корозії котла, викликаній довготривалою роботою з температурою нижче 55 ° С, перевищення температури максимальної роботи котла, тобто 90 ° С, неполадок регулятора, які виникли із - за атмосферних впливів, невластивої електричної системи (відсутність заземлювального провідника), стабілізатора напруги.

***Нульовий пуск котла оплачується Споживачем.***

***Слід використати виключно оригінальні запасні деталі, які були куплені в ТзОВ «Кенлд Груп Україна».***

***Компанія ТзОВ «Кенлд Груп Україна» не несе відповідальності за неправильну роботу котла, що виникла в результаті установки неправильних елементів.***

## СВІДОЦТВО ПРО ЯКІСТЬ І КОМПЛЕКТАЦІЮ КОТЛА

Відповідно з вказаними умовами гарантії на твердопаливний котел Unі\_\_\_\_\_кВт,  
використаний у відповідності з інструкцією обслуговування.

Заводський номер котла \_\_\_\_\_

Користувач /прізвище і ім'я/ \_\_\_\_\_

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

Тел./факс \_\_\_\_\_ е-mail \_\_\_\_\_

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

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

Дата продажу

Дата встановлення

Дата першого запуску

\_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

\_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

\_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

(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.



## ПРОТОКОЛ ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

Протокол може заповнити виключно кваліфікованим фахівцем який встановлює котел (фахівець, що пройшов відповідне навчання, наділений повноваженнями для виконання ремонтних і консерваційних робіт) в присутності користувача. Користувач повинен відповісти на всі запитання в анкеті, наведеній нижче і надати фото звіт підключення всіх елементів системи центрального опалення в будівлі та котельні. Відмова відповісти на запитання або представити для огляду елементи системи, призведе до втрати гарантії на виріб. До даного протоколу необхідно додати документ, або копію документа, що підтверджує купівлю даного товару (товарний чек, накладна, квитанція про оплату, тощо).

Ім'я та прізвище користувача \_\_\_\_\_  
Точна адреса \_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_  
Тип котла \_\_\_\_\_; Серійний номер \_\_\_\_\_ Потужність котла \_\_\_\_\_ кВт.  
Продавець \_\_\_\_\_ Тел \_\_\_\_\_  
Дата купівлі \_\_\_\_ . \_\_\_\_ .20\_\_ р.

### АНКЕТА

Порядок перевірки	Відповідає нормі		Примітки
	ТАК	НІ	
1.Спосіб інсталяції системи опалення (відкр/закр.)			
2 Чи відповідає потужність котла, відносно потреби на тепло в будівлі (на основі чого була встановлена дана потреба)			
3. Висота розташування розширювального бака Н, м від найвищого пункту водної системи опалення до дна розширювального бака: У системах з циркуляційної гравітацією або насосом на потужності Н 0,3 м З насосом висотою підйому Н <sub>р</sub> встановленого на повернення: Н 0,7 Н <sub>р</sub> [m.].			
4.Розширювальна труба і безпека системи центрального опалення (присутність, діаметр, горизонтальне викривлення).			
5. Об'єм розширювального баку			
6. Спосіб заповнення системи водою			
7. Вентиляція впускна \ випускна в котельні (наявність, спосіб роботи).			
8.Оберігання системи від замерзання.			
9.Спосіб установки, комплектація і розташування котла.			
10. Наявність стабілізатора напруги			

Дата заповнення \_\_\_\_ . \_\_\_\_ .20\_\_р.

Підпис/печатка інсталюатора \_\_\_\_\_

voltar.com.ua

## ПРОТОКОЛ ВВЕДЕННЯ В ЕКСПЛУАТАЦІЮ

Протокол може заповнити виключно кваліфікованим фахівцем який встановлює котел (фахівець, що пройшов відповідне навчання, наділений повноваженнями для виконання ремонтних і консерваційних робіт) в присутності користувача. Користувач повинен відповісти на всі запитання в анкеті, наведеній нижче і надати фото звіт підключення всіх елементів системи центрального опалення в будівлі та котельні. Відмова відповісти на запитання або представити для огляду елементи системи, призведе до втрати гарантії на виріб. До даного протоколу необхідно додати документ, або копію документа, що підтверджує купівлю даного товару (товарний чек, накладна, квитанція про оплату, тощо).

Ім'я та прізвище користувача \_\_\_\_\_

Точна адреса \_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_

Тип котла \_\_\_\_\_; Серійний номер \_\_\_\_\_ Потужність котла \_\_\_\_\_ кВт.

Продавець \_\_\_\_\_ Тел \_\_\_\_\_

Дата купівлі \_\_\_\_ . \_\_\_\_ .20\_\_ р.

### АНКЕТА

Порядок перевірки	Відповідає нормі		Примітки
	ТАК	НІ	
1.Спосіб інсталяції системи опалення (відкр/закр.)			
2 Чи відповідає потужність котла, відносно потреби на тепло в будівлі (на основі чого була встановлена дана потреба)			
3. Висота розташування розширювального бака Н, м від найвищого пункту водної системи опалення до дна розширювального бака: У системах з циркуляційної гравітацією або насосом на потужності Н 0,3 м З насосом висотою підйому Н <sub>р</sub> встановленого на повернення: Н 0,7 Н <sub>р</sub> [м.].			
4.Розширювальна труба і безпека системи центрального опалення (присутність, діаметр, горизонтальне викривлення).			
5. Об'єм розширювального баку			
6. Спосіб заповнення системи водою			
7. Вентиляція впускна \ випускна в котельні (наявність, спосіб роботи).			
8.Оберігання системи від замерзання.			
9.Спосіб установки, комплектація і розташування котла.			
10. Наявність стабілізатора напруги			

Дата заповнення \_\_\_\_ . \_\_\_\_ .20\_\_р.

Підпис/печатка інсталлятора \_\_\_\_\_





## РЕКЛАМАЦІЙНИЙ КУПОН

Рекламація № \_\_\_\_\_

ПРЕДМЕТ РЕКЛАМАЦІЇ

ТИП КОТЛА:

№ серії котла: \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 20\_\_ р.;

Дата виготовлення: \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 20\_\_ р.;

Дата купівлі: \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 20\_\_ р.;

Назва і адреса фірми-постачальника: \_\_\_\_\_

Дата встановлення: \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 20\_\_ р.;

Назва і адреса фірми-монтажника \_\_\_\_\_

Детальний опис існуючої неполадки

УВАГА! У випадку безпідставного виклику сервісу клієнт покриває затрати на ремонт і проїзд\*

Заявник

Ім'я і прізвище \_\_\_\_\_

Адреса \_\_\_\_\_

Телефон \_\_\_\_\_

Усунення дефектів котла – заповнює сервіс

Дата передачі дефекту спеціалісту \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 20\_\_ р., час \_\_\_\_: \_\_\_\_

Прізвище і ім'я спеціаліста \_\_\_\_\_

Встановлений спеціалістом дефект: \_\_\_\_\_

Спосіб ліквідування дефекту \_\_\_\_\_

Гарантійний ремонт  Оплачуваний ремонт  Післягарантійний ремонт

Рекомендації (опис) \_\_\_\_\_

### ЗАВЕРШЕННЯ РЕКЛАМАЦІЇ

Прізвище, ім'я приймаючої особи рекламації \_\_\_\_\_

Прізвище і ім'я спеціаліста \_\_\_\_\_

Дата усунення дефекту \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 20\_\_ р.

Несправність (дефект) усунуено, котел працює правильно. Усунення несправності (дефекту) підтверджую особистим підписом.

Заявляю, що я ознайомився з умовами гарантії на основі яких заявляю про несправності і виражаю дозвіл на використання моїх особистих даних для процедур по рекламації, у відповідності із законодавством України.

Підпис користувача / клієнта \_\_\_\_\_







## РЕКЛАМАЦІЙНИЙ КУПОН

Рекламація № \_\_\_\_\_

ПРЕДМЕТ РЕКЛАМАЦІЇ \_\_\_\_\_

ТИП КОТЛА: \_\_\_\_\_

№ серії котла: \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 20\_\_ р.;

Дата виготовлення: \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 20\_\_ р.;

Дата купівлі: \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 20\_\_ р.;

Назва і адреса фірми-постачальника: \_\_\_\_\_

Дата встановлення: \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 20\_\_ р.;

Назва і адреса фірми-монтажника \_\_\_\_\_

Детальний опис існуючої неполадки

УВАГА! У випадку безпідставного виклику сервісу клієнт покриває затрати на ремонт і проїзд\*

Заявник

Ім'я і прізвище \_\_\_\_\_

Адреса \_\_\_\_\_

Телефон \_\_\_\_\_

Усунення дефектів котла – заповнює сервіс

Дата передачі дефекту спеціалісту \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 20\_\_ р., час \_\_: \_\_

Прізвище і ім'я спеціаліста \_\_\_\_\_

Встановлений спеціалістом дефект: \_\_\_\_\_

Спосіб ліквідування дефекту \_\_\_\_\_

Гарантійний ремонт  Оплачуваний ремонт  Післягарантійний ремонт

Рекомендації (опис) \_\_\_\_\_

### ЗАВЕРШЕННЯ РЕКЛАМАЦІЇ

Прізвище, ім'я приймаючої особи рекламації \_\_\_\_\_

Прізвище і ім'я спеціаліста \_\_\_\_\_

Дата усунення дефекту \_\_\_\_\_. \_\_\_\_\_. 20\_\_ р.

Несправність (дефект) усунено, котел працює правильно. Усунення несправності (дефекту) підтверджую особистим підписом.

Заявляю, що я ознайомився з умовами гарантії на основі яких заявляю про несправності і виражаю дозвіл на використання моїх особистих даних для процедур по рекламації, у відповідності із законодавством України.

Підпис користувача / клієнта \_\_\_\_\_



