

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ЮНІМАКС ГРУП»



**КОТЕЛ СТАЛЬНИЙ ТВЕРДОПАЛИВНИЙ
ВОДОГРІЙНИЙ КСТВ - «UNIMAX»**



012-14

КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

м.Вінниця

ШАНОВНИЙ СПОЖИВАЧУ!

Ви придбали опалювальний котел КСТВ «UNIMAX».

Перед встановленням і вводом в експлуатацію котла, уважно ознайомтесь з цим керівництвом. Правильне встановлення, налаштування і обслуговування котла забезпечать його надійну і безпечну роботу на довгий період. Керівництво з експлуатації є об'єднаним документом, що включає опис та інструкцію з експлуатації, відомості про приймання та пакування, гарантійні зобов'язання на котел опалювальний **КСТВ «UNIMAX» потужністю 16, 20, 24 кВт**, надалі — котел.

Опалювальні прилади вимагають **ПІДВИЩЕНОЇ УВАГИ** при їхній експлуатації, та **БЕЗУМОВНОГО** дотримання вимог, викладених в керівництві з експлуатації. Слід пам'ятати, що при грубому **ПОРУШЕННІ** правил введення в експлуатацію, неправильній експлуатації, неналежному технічному обслуговуванні котла, як наслідок, опалювальні апарати можуть представляти собою **НЕБЕЗПЕКУ** для життя та здоров'я. Тому, **ВАМ НЕОБХІДНО УВАЖНО ТА ДОСКОНАЛЬНО ВИВЧИТИ КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ, ТА ДОТРИМУВАТИСЬ ЙОГО РЕКОМЕНДАЦІЙ, ВИМОГ ТА ПРАВИЛ ЕКСПЛУАТАЦІЇ.**

Твердопаливні котли КСТВ «UNIMAX» призначені для опалення житлових, побутових, господарських, виробничих приміщень та інших будівель. Котли працюють на різних видах твердого палива: деревина (дрова, щепи, відходи деревини), паливні брикети, кам'яне, буре вугілля, тощо. При купівлі котла необхідно пересвідчитись, що його теплова потужність відповідає проекту на опалення Вашого будинку чи споруди.

УВАГА! Роботи по монтажу, наладці, технічному обслуговуванню опалювального обладнання, слід виконувати тільки спеціалізованим організаціям, які мають на це відповідні ліцензії, або сервісним центрам і монтажно-будівельним партнерам виробника. Вимагайте від організації, які виконують монтаж і введення котла в експлуатацію, оформлення "Контрольного талона на введення в експлуатацію котла ...". Для гарантійного ремонту обов'язково повинні бути заповнені відомості про продаж (назва магазину, дата продажу) При відсутності оформлених талонів Власник втрачає право на безоплатний гарантійний ремонт.

Забороняється будь-яка доробка, втручання в конструкцію і інші не вказані в керівництві з експлуатації дії по відношенню до котла. При порушенні цієї вимоги споживач втрачає право на гарантійний (безоплатний) ремонт. Відповідальність за подальшу роботу котла, після доробок та втручання в конструкцію, несе власник котла.

Про зміни в конструкцію котла, які не впливають на безпеку і експлуатаційні характеристики, Виробник Споживача не повідомляє.

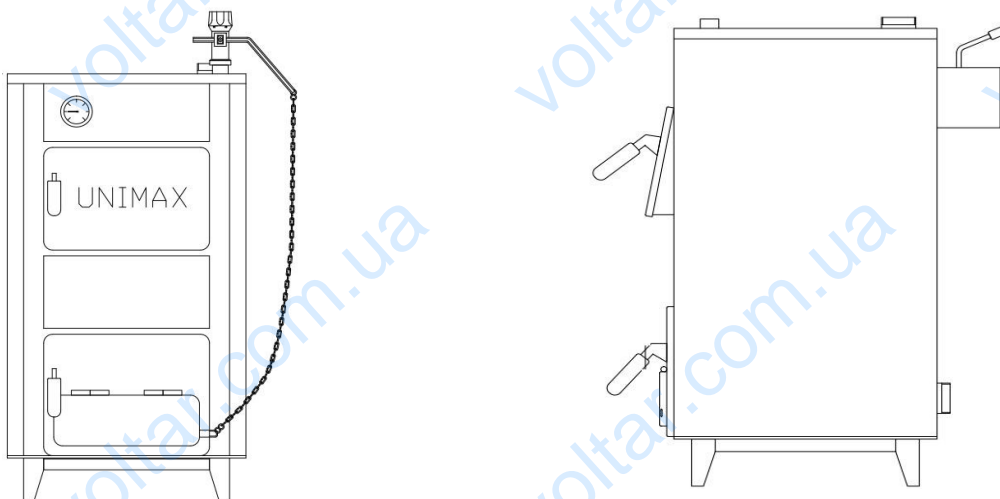
Претензії по комплектності, товарному вигляду і механічних пошкодженнях після продажу апарата виробником не приймаються.

На котел надається гарантія. Подробиці та термін гарантії викладені в даній інструкції .

Правил, які стосуються запобігання нещасним випадкам, та всіх основних правил безпеки праці слід дотримуватися завжди.

Порушення і несправності в роботі котла, які виникли внаслідок незнання інструкції, не можуть оскаржуватися.

Загальний вигляд котла сталюого твердопаливного водогрійного КСТВ «UNIMAX»



1. ОПИС ТА РОБОТА

1.1 ПРИЗНАЧЕННЯ

Котел призначений для опалення індивідуальних житлових будинків і споруд комунально-побутового призначення, обладнаних системами водяного опалення з примусовою або природною циркуляцією води з робочим тиском 200 кПа і водопроводом (для апаратів обладнаних водонагрівачем).

Котли КСТВ 16 - 24 передбачають можливість встановлення термостатичного регулятора тяги.

Як приклад - умовне позначення універсального котла з водонагрівачем номінальною потужністю 16 кВт: КСТВ-16 "UNIMAX" ДСТУ 3075-95. При покупці котла використовуйте умовне позначення необхідного обладнання, яке наведено вище.

Умовне позначення котла нанесене на маркувальній таблиці, яка розміщена на задній стінці облицювального кожуха.

1.2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Котли з сталевим теплообмінником КСТВ "UNIMAX", характеризуються простою, звареною конструкцією. Робота з котлом проста та необтяжлива внаслідок легкого завантаження палива та чистки котла. Процес спалення палива може регулюватися автоматично, за допомогою термостатичного регулятора тяги, який регулює необхідну величину температури теплоносія на виході котла, задану на регуляторі.

Основні технічні параметри котлів «UNIMAX» приведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Характеристика	КСТВ-16 "UNIMAX"	КСТВ-20 "UNIMAX"	КСТВ-24 "UNIMAX"
Потужність котла	16 кВт	20 кВт	24 кВт
Вид палива	Дрова, брикети, вугілля кам'яне, антрацит ДСТУ 3472.		
Площа обігріву (висота приміщення не більше 3м)	до 160 м ²	до 200 м ²	до 250 м ²
Робочий тиск	0,2мПа	0,2мПа	0,2мПа
Максимальна температура на виході	90°С	90°С	90°С
Діапазон регулювання температури	30-90°С	30-90°С	30-90°С
Регулювання температури з точністю	+/- 5°С	+/- 5°С	+/- 5°С
Об'єм камери завантаження	40л	60л	100л
Об'єм теплоносія в корпусі котла	50л	65л	75л
Номінальна витрата палива:			
– вугілля кам'яне	3,0 кг/год	6,5 кг/год	9,8 кг/год
– антрацит	2,27 кг/год	3,64 кг/год	5,6 кг/год
– дрова	8,0 кг/год	13,0 кг/год	21,4 кг/год
Тривалість робочого циклу:			
– вихід летючих до 17%	8,0 год	8,0 год	8,0 год
– вихід летючих до 50%	6,0 год	6,0 год	6,0 год
Діаметр патрубків з'єднання	G 2"	G 2"	G 2"
Габаритні розміри (висота*ширина*глибина)	860*510*460	860*510*580	920*510*580
Вага, не більше	120кг	165кг	190кг

1.3 Орієнтовний розрахунок витрати палива можна проводити за наступними формулами:

$$B = \frac{360 \cdot N}{Q_H^P \cdot \eta}, \text{ кг/год (годинна витрата)} \quad B = \frac{8640 \cdot N}{Q_H^P \cdot \eta}, \text{ кг/год (добова витрата)}$$

де N- теплова потужність котла, кВт;

Q_H^P - нижча теплота згоряння палива, МДж/кг;

η - мінімально-допустимий (згідно ДСТУ 2326) ККД котла (див. таблицю 1).

УВАГА! Для запобігання перегріву корпусу котла, завантаження паливом проводити не більше розрахункового (див. формули).

У зв'язку з постійними покращеннями котла можливі незначні розбіжності реальної конструкції від описаної в керівництві з експлуатації.

1.4 КОМПЛЕКТНІСТЬ

В комплект постачання апарата входять:

- Котел	- 1 шт.
- Совок	- 1 шт. **
- Шкрабачка	- 1 шт. **
- Колосник	- 1 шт. **
- Зольний ящик	- 1 шт. **
- Термометр	- 1 шт. **
- Термостатичний регулятор тяги	- 1 шт. **
- Керівництво з експлуатації	- 1 прим.
- Упаковка котла	- 1 шт.

** Вкладені в камеру завантаження «топку».

1.5 КОНСТРУКЦІЯ І РОБОТА

1.5.1 Основою котла "UNIMAX" є сталевий теплообмінник прямокутної форми, який складається із топки 1. Водний об'єм котла - водяна сорочка 10 - утворюється між зовнішніми стінками теплообмінника, топкою і газоходом. В нижній частині теплообмінника організована камера збору золи 5, яка обмежується з боків стінками теплообмінника, зверху - колосником 4, знизу - днищем 2.

1.5.2 Топка котлу - шахтно-шарового типу. Завантажувальна ємність - від колосника до завантажувального вікна. Для збільшення ефективності роботи котла при режимах малої потужності і тяги, в конструкції топки передбачено розпалювальні канали. В нижній частині топки встановлено шуровочні дверцята 7.

1.5.3 На передній стінці теплообмінника розміщені двоє дверцят: нижня 5 - для обслуговування колосника і зольникової камери, верхня 8 - для завантаження палива. На нижніх дверцятах закріплено повітряну заслону (піддувайло) 6 із державкою 16 ланцюга 15 регулятора тяги 14. На задній стінці теплообмінника закріплено димохід 12 із шибером 13, який дозволяє регулювати розрідження за котлом.

1.5.4 На верхній кришці кожуха розміщений отвір для приєднання регулятора тяги. Інформація щодо монтажу і регулюванню регулятора тяги наведена в пункті 2.2.2.1.11.

1.5.5 Ззовні теплообмінник вкритий шаром теплоізолюючого матеріалу 9 і декоративним кожухом 11.

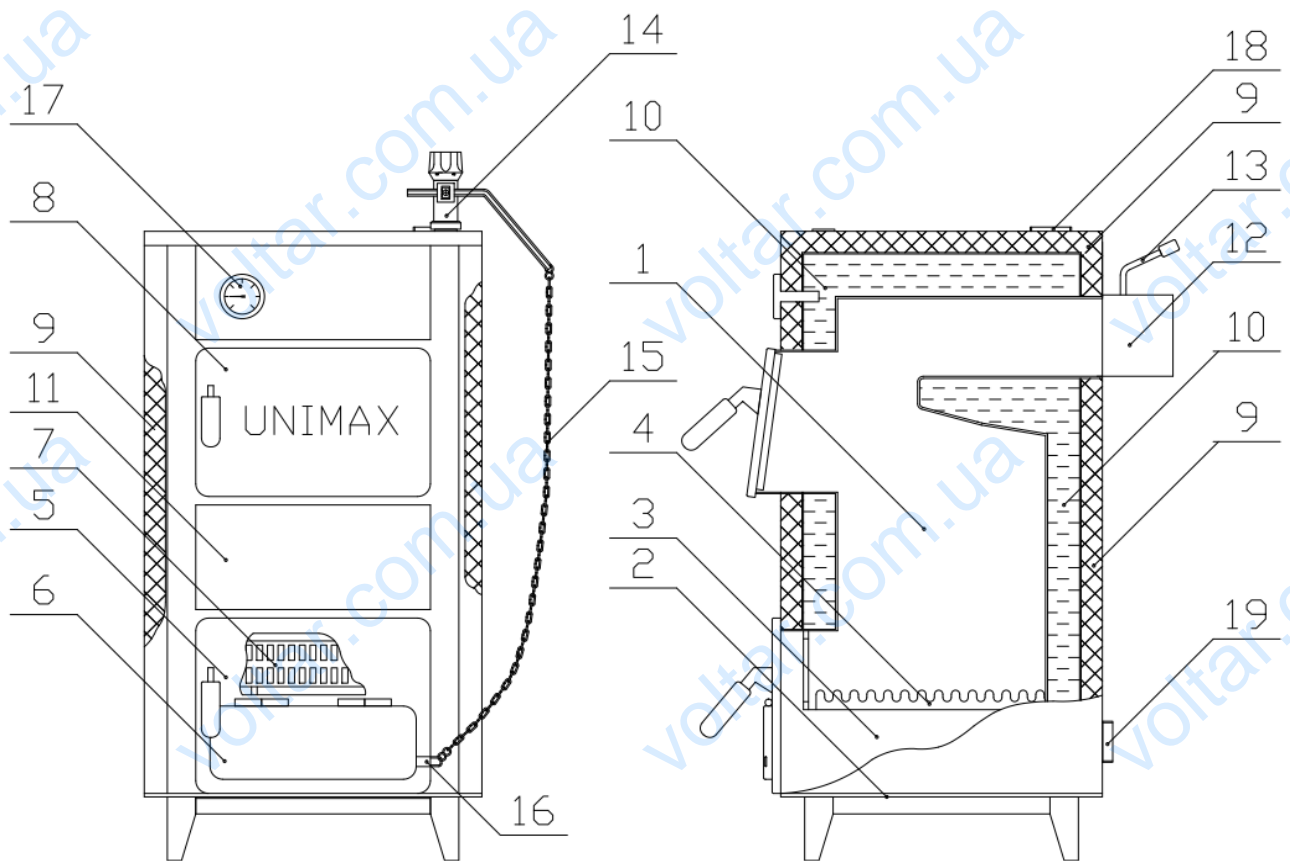


Рис. 1. Котел опалювальний твердопаливний водогрійний КСТВ "UNIMAX" 16 ... 24.

1 – топка; 2 – днище; 3 – зольна камера; 4 – чавунний колосник; 5 – нижні дверцята; 6 – повітряна заслона (піддувайло); 7 – дверцята топки; 8 – дверцята завантаження; 9 – теплоізоляція; 10 – водяна сорочка; 11 – декоративний кожух; 12 – димохід; 13 - шибер; 14 – регулятор тяги*; 15 – ланцюжок*; 16 – державка; 17 – термометр; 18 – патрубок відведення води (вихід); 19 – патрубок підведення води (вхід).

* При використанні в котлі регулятора тяги.

1.6 ВИБІР КОТЛІВ ДЛЯ СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ

1.6.1 Основою для вибору котла "UNIMAX" для центрального опалення є тепловий баланс опалювальних приміщень. Номінальна теплова потужність котла має бути вища на 10% від розрахункової потреби в теплі опалювальних приміщень з висотою стелі — 2,5 м та з урахуванням стану опалювання приміщень середнього та доброго рівня ізоляції. З метою правильного вибору котла слід врахувати розрахункову потребу в тепло споживанні внаслідок втрат тепла шляхом інфільтрації, а також в теплі для вентиляції. Тепловий баланс будівлі повинен бути розроблений проектною організацією відповідно до діючих стандартів.

1.6.2 Виробник не несе відповідальності за правильний вибір котла.

1.6.3 Показники індивідуального попиту в теплі для опалення житлових будинків.

Для визначення приблизної потреби тепла для опалення житлового будинку, як приклад, можна співставити середнє значення на індивідуальні показники теплоспоживання.

$$q=110-120 \text{ W/m}^2$$

– для будинків з середнім рівнем ізоляції (стіни з пористого бетону, панелі без теплоізоляції, подвійні вікна)

$$q=80-90 \text{ W/m}^2$$

- для будинків з добрим рівнем ізоляції (утеплені стіни з пористого бетону, ізольовані вікна, «теплі» підлоги).

1.7 ПАЛИВО ТА ЙОГО ПРИГОТУВАННЯ

1.7.1 Котли "UNIMAX" працюють на різних видах твердого палива: кам'яне, буре вугілля, деревина (дрова, щепи, відходи деревини), паливні брикети тощо. Забороняється використовувати відходи та паливо невідомого походження.

1.7.2 Перед завантаженням слід переконатися, що вологість палива не перевищує 20-25%, його слід заготовляти заздалегідь, бажано не менше а ніж за добу перед використанням. Паливо повинно мати грануляцію достатню для проникнення повітря. Занадто маленька грануляція буде погано горіти або навіть процес згорання може припинитися. Спалення вугілля високої вологості або мокрої деревини неприпустиме, оскільки викликає передчасне руйнування котла. У випадку використання палива гіршої якості, слід враховувати труднощі, пов'язані зі спаленням та зниженням продуктивності котла.

1.7.3 Котел не призначений для спалення відходів та коксу.

2. ВИКОРИСТАННЯ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ

2.1 Експлуатаційні обмеження, недотримання яких неприпустимо за умови безпеки наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Система	Граничні параметри	Засіб контролю	Наслідки виходу параметра за граничні значення
Опалення (вода)	Зменшений рівень води в розширювальному бачку (нижче $\frac{1}{4}$)	Контрольна труба	Припинення циркуляції води в системі. Перегрів води в котлі, пароутворення
	Температура води більше 95°C	Термометр котла	Те ж саме
	Температура води менше 50°C	Термометр котла	Конденсація водяної пари з продуктів згорання, погане горіння
	Температура води менше 5°C	Термометр котла	Розмороження системи
Теплообмінник	Тиск води більше 200 кПа (2,0 кгс/см ²)	Манометр	Руйнування корпусу котла
Водонагрівач	Тиск води більше 600 кПа (6 кгс/см ²)	Манометр	Пошкодження водонагрівача, вихід з ладу котла.

2.2 ПІДГОТОВКА ДО ВИКОРИСТАННЯ КОТЛА

2.2.1 ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ:

2.2.1.1 Приміщення, в якому встановлюється котел "UNIMAX", повинно відповідати вимогам СніП 11-35-76 (Котельные установки), СніП 2.04.05-91 «Отопление, вентиляция и кондиционирование» та правилам пожежної безпеки ДБН В.1.1.7-2002 «Пожежна безпека об'єктів будівництва».

2.2.1.2 Користуватись котлом дозволяється особам, що ознайомились із керівництвом і пройшли інструктаж.

Спостереження за роботою котла, системою опалення покладається на власника, який несе відповідальність за дотримання правил експлуатації, викладених у цьому керівництві.

Монтаж і введення в експлуатацію, технічне обслуговування котла виконується місцевими спеціалізованими організаціями.

Перевірка і очищення газоходу котла проводяться спеціалізованою організацією разом із власником.

Технічне обслуговування проводиться спеціалізованою організацією щорічно.

2.2.1.4 Монтаж і експлуатація котла повинні відповідати вимогам "Правил пожежної безпеки в Україні" (НАПБ А 01.001-2004).

2.2.1.4 Розміщення, монтаж котла та системи опалення виконується відповідно до узгоджених в установленому порядку проектів, розроблених спеціалізованою організацією.

2.2.1.5 Основні заходи безпеки:

* котел не допускається встановлювати на пожежонебезпечні будівельні конструкції;

- * підлогу приміщення необхідно виконувати з вогнестійких матеріалів із негладкою поверхнею;
- * котел необхідно встановлювати на сталевий лист, викладений на азбестовий картон, змочений у глиняний розчин. Лист повинен виступати за габарити котла на 0,5 м (по фронту) і 0,3 м (з боків), вільний простір перед фронтом котла повинен бути не менше 1,25 м.;
- * приміщення, в якому встановлюється котел, повинно мати вентиляцію, вільний притік повітря (не повинне містити пил, пари пального, лаків, фарб);
- * при зупинці котла в зимовий час на тривалий період (більше доби) необхідно повністю злити воду з системи опалення і котла через спускний вентиль, встановлений в нижній точці системи;
- * при розпалюванні котла в холодну пору року необхідно довести температуру теплоносія до 60 °С і переконатися в наявності його циркуляції в системі опалення. Тільки після цього продовжувати піднімати температуру теплоносія до необхідного значення;
- * під час експлуатації підтримувати температуру води в котлі не вище 95 °С;
- * не залишати апарат без нагляду до повного розгорання твердого палива для запобігання пожежі.
- * не допускається перенавантаження паливом котла для запобігання перегріву.

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

- * встановлення котла біля легкозаймистих стін, перегородок без теплоізоляції газозоду;
- * встановлення котла в приміщеннях без приточно-витяжної вентиляції;
- * нагромадження горючих матеріалів: меблів, штор, фіранок, килимів і ін. на відстані менше 0,5 м від котла;
- * робота котла із незаповненою системою опалення чи частково заповненою теплоносієм котла;
- * прямий відбір гарячої води із системи опалення для потреб гарячого водопостачання. Допускається установка в систему додатково водонагрівача;
- * залишати працюючий котел на тривалий час без нагляду;
- * проводити ремонт, профілактичне обслуговування на працюючому котлі;
- * встановлення додаткового шиберу в димоході.

Для того щоб при технічному обслуговуванні чи ремонті забезпечити доступ до елементів котла без його демонтажу від системи опалення рекомендується встановлювати котел так, щоб елементи конструкції приміщення не закривали доступ до газозодів при їхній очистці.

УВАГА! Для запобігання утворення конденсату, сажі при експлуатації котла не допускається зниження температури в зворотному трубопроводі (на вході в котел) нижче + 40°С (на дотик рукою повинно відчуватись тепло).

УВАГА! При неправильному користуванні котлом може настати отруєння оксидом вуглецю (чадним газом). Ознакою отруєння є: важкість в голові, сильне серцебиття, шум в вухах, запаморочення, загальна слабкість, нудота, блювота, задишка, порушення рухових функцій. Потерпілий може раптово втратити свідомість.

Для надання першої допомоги потерпілому:

- * викличте швидку допомогу за телефоном 103;
- * винесіть потерпілого на свіже повітря, тепло закутайте і не дайте заснути;
- * при втраті свідомості дайте понюхати нашатирний спирт і зробіть штучне дихання.

УВАГА! Порушення правил експлуатації і вимог по техніки безпеки може призвести до нещасного випадку.

2.2.2 РЕКОМЕНДАЦІЇ ПО ВСТАНОВЛЕННЮ КОТЛА

2.2.2.1 МОНТАЖ КОТЛА

2.2.2.1.1 Монтаж котла "UNIMAX" повинен проводитись у відповідності із вимогами даного розділу з дотриманням загальних правил техніки безпеки.

2.2.2.1.2 Котел до місця призначення повинен транспортуватись в упаковці виробника. Упаковка знімається на місці установки.

2.2.2.1.3 Монтаж котла проводиться спеціалізованою організацією чи самим власником котла у відповідності з проектом.

2.2.2.1.4 Вимоги до приміщення, розміщення і монтажу котла в залежності від виду палива згідно "Правил будови та безпечної експлуатації парових та водогрійних котлів", "Правил пожежної безпеки".

- монтаж необхідно проводити біля стін топкового приміщення, яке має достатню вентиляцію;
- приміщення де розташований котел, рекомендовано обладнати приладом для визначення загазованості повітря.
- рекомендовані розміри установки котла згідно рис. 2.

2.2.2.1.5 Перед встановленням котла на підлогу положити металевий лист згідно рис. 2. Котел має бути встановлений суворо горизонтально, а міцність підлоги і землі, на якій він знаходиться, має бути достатня через вагу котла з водою. Котел може бути встановлений на підлозі (фундаменту), виготовлений з негорючих матеріалів. До котла має бути легкий доступ з усіх сторін, особливо з передньої частини котла, щоб навколишні предмети або стіни не перешкоджали засипанню палива, чищенню печі, зольника, конвекційних каналів та видаленню осадків. Приміщення, в якому встановлений котел, повинно мати два отвори для природної вентиляції з розмірами в перетині 14х14см, один з захищеним входом з ґратами або сіткою в 15 см над підлогою, інший на стелі. Одна з умов доброї роботи котла є достатня подача свіжого повітря до котлової.

2.2.2.1.6 Для забезпечення природної циркуляції теплоносія в системі опалення потрібно по можливості встановлювати апарат так, щоб центр нагріву апарата знаходився нижче центру охолодження опалювальних приладів. Розширювальний бачок необхідно розміщувати в найвищій точці системи. При встановленні бачка в неопалюваному приміщенні його необхідно утеплити.

2.2.2.1.7 При монтажі котла в системах з примусовою циркуляцією передбачається обов'язкове встановлення додаткових систем безпеки котла, які мають запобігти його перегріву та перевищенню максимально допустимого тиску.

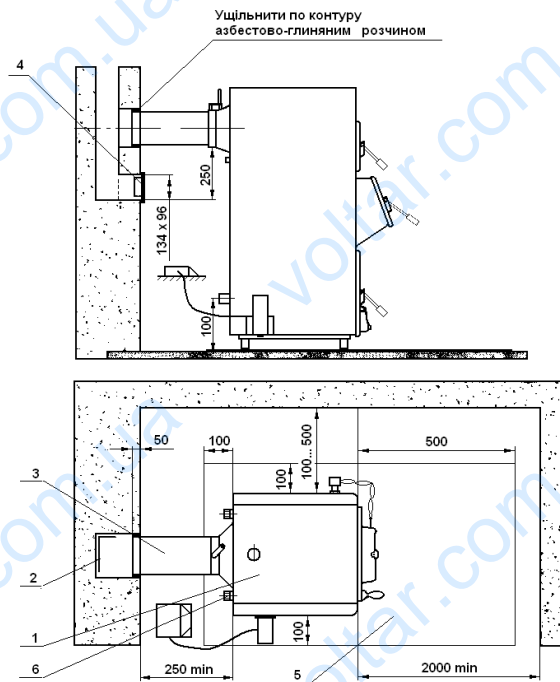
2.2.2.1.8 Димохід слід поєднати з комином безпосередньо або за допомогою з'єднувача довжиною макс. 400мм, що піднімається вгору. Димохід котла має заслінку для викидів відповідного діаметру. Дуже важливе значення для правильної роботи котла мають розміри комина (висота та розріз), які мають забезпечити потрібну тягу комина, що в свою чергу істотно впливає на правильну роботу котла. Неправильні розміри димоходу, висоти та розрізу комина можуть бути причиною недостатньої тяги та призвести до збою в роботі котла. Висота комину має враховувати умови розташування котлової по відношенню до інших об'єктів. У випадку сталевого неізоляованого комину, його поверхня поперечного розрізу не повинна перевищувати 20% поверхні розрізу димоходного патрубку котла. Комин має бути виведено як мін. на 150 см вище найвищої точки даху. Димохід комина має бути звільнений від інших підключень. Стінки димоходу мають бути гладкі, щільні, без звужень та вигинів. Для забезпечення доброї тяги перед початком опалення (або після перерви в опаленні) комин та котел слід ретельно нагріти та висушити. Димохід котла слід приєднати до комину за допомогою додаткового сталевого з'єднувача з розрізом не меншим за розріз димоходу. Поєднання з димарем має бути щільним. Приєднана частина повинна легко підніматися вгору, а його довжина не перевищувати 600мм. Не рекомендується приєднувати два або більше котлів до загального колектора. Забезпечення необхідної тяги має бути підібране проектантом за допомогою розрахунків та вибору параметрів димоходу комину (розрізу та висоти), з урахуванням кліматичних зон та територіальних умов. Димарі повинні бути виготовлені з матеріалів, стійких до шкідливих хімічних речовин, у тому числі кислот. У вже побудованих димарях рекомендується використовувати вкладки з нержавіючої сталі. З метою уникнення порушень тяги рекомендується використовувати капоти для комину.

УВАГА! Виробник котла не несе відповідальність за підбір, конструкцію і справність встановленого користувачем димоходу.

2.2.2.1.9 В системі опалення установка розширювального бачка - **ОБОВ'ЯЗКОВА**. Розширювальний бачок повинен бути розміщений у найвищій точці системи (не вище 7 м) і встановлений в опалювальному приміщенні. Висота установки розширювального бачка вибирається експериментально із умов забезпечення достатньої циркуляції води в системі. При встановленні розширювального бачка в неопалювальному приміщенні його необхідно утеплити, щоб уникнути замерзання. Об'єм розширювального бачка повинен бути не менше 10% від об'єму теплоносія в системі.

2.2.2.1.10 В місцях приєднання котла до системи опалення рекомендовано встановити запірну арматуру, щоб на випадок ремонтних або інших робіт у котлі не виникла необхідність зливу теплоносія з всієї системи опалення.

Рис. 2 Рекомендована схема установки котла і приєднання до димової труби.



1 - котел, 2 - димовий канал; 3 - патрубок димоходу; 4 - заслонка люка чистки; 5 - металевий лист, 6 - патрубки гарячого водопостачання.

2.2.2.1.9 На патрубки водонагрівача накрутіть гайки гнучких водяних шлангів (довжина шлангів вибирається достатньою для приєднання апарата до трубопроводів системи гарячого водопостачання). Різьбові з'єднання герметизуйте стрічкою "ФУМ 100% P.T.F.E 12 mm x 12 metr l x 0,10 mm", або фторопластовою стрічкою чи паклею на масляній фарбі. При експлуатації котла рівень води в розширювальному бацьку не повинен опускатись нижче $\frac{1}{4}$ його висоти, щоб уникнути припинення циркуляції води та перегріву апарату. Підживлення системи необхідно виконувати регулярно, бажано дистильованою або дощовою водою. Періодичність підживлення встановлюється з досвіду експлуатації.

2.2.2.1.10 Будова димової труби повинна відповідати наступним вимогам :

- димохід, до якого приєднується котел, повинен бути розташований у внутрішній капітальній стіні будівлі. При розташуванні димоходу в зовнішніх стінах товщина кладки стіни повинна бути не менше вказаної в таблиці 3:

Таблиця 3

Температура зовнішнього повітря, °C	Товщина кладки зовнішньої стіни не менше, мм
-40	300
-30	240
-20	180

- живий переріз труби повинен бути не менше 250x130 мм для котлів КСТВ потужністю 16, 20, 24 кВт;
- висота димової труби повинна бути не менше 5 м від колосникової решітки. Частина цегляної труби, яка виступає над дахом повинна бути не менше 0,5 м. При виготовленні труби з інших матеріалів її висоту необхідно збільшити на 0,5 м, а зовнішню поверхню теплоізулювати для зменшення конденсаоутворення;
- канал труби повинен бути строго вертикальним, гладким, без поворотів і звужень. В нижній частині каналу необхідно встановити заглушку для чистки, а при використанні труби із інших матеріалів нижче місця приєднання димовідвідної труби від котла до димоходу повинно бути передбачено улаштування "кишені" перерізом не менше за переріз димоходу і завглибшки не менше 25 см, що має люк очищення.

2.2.2.1.11 МОНТАЖ РЕГУЛЯТОРА ТЯГИ

При використанні в апараті регулятора тяги виконати:

Регулятор закріпіть зовнішньою різьбою 3/4" до штуцера в апараті із внутрішньою різьбою 3/4". Різьбові з'єднання ущільніть (стрічка ФУМ, клоччя і т.п.). Регулятор поверніть так, щоб наконечник для закріплення стержня був направлений вгору. Вставте більший крючок ланцюжка в отвір важеля регулятора. Інший кінець просуньте через державку 16 рис.1 на дверцятах піддувала 6 рис. 1 котла і вільний кінець закріпіть вільним крічком на висячому ланцюжку. Перевірте чи висить ланцюжок вільно і чи вільно рухається важіль. При установці орієнтуйтеся по червоній шкалі.

Розпаліть в котлі при вручну відкритих дверцятах 6. Ручкою на регуляторі встановіть 60°C. Коли температура води досягне до 60°C, через кілька хвилин стабілізації підженіть ланцюжок крічком так, щоб дверцята залишилися відкритими 1-2 мм. Тепер можна задавати необхідну температуру. Якщо під час роботи температура котла буде нижче заданої ланцюжок вкоротить, якщо вище – подовжить



2.2.2.2 ПРИЄДНАННЯ КОТЛА ДО СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ

2.2.2.2.1 Монтаж систем опалення ведеться згідно типових проектів.

2.2.2.2.2 Для систем в природною циркуляцією витримати уклони по всій довжині трубопроводів. В нижній точці зворотного трубопроводу передбачити вентиль для спуску води в системи.

2.2.2.2.3 Для систем в примусовою циркуляцію передбачити наявність запобіжного і повітревідвідного клапанів.

2.2.2.2.4 Різьбові з'єднання ущільнити за допомогою паклі.

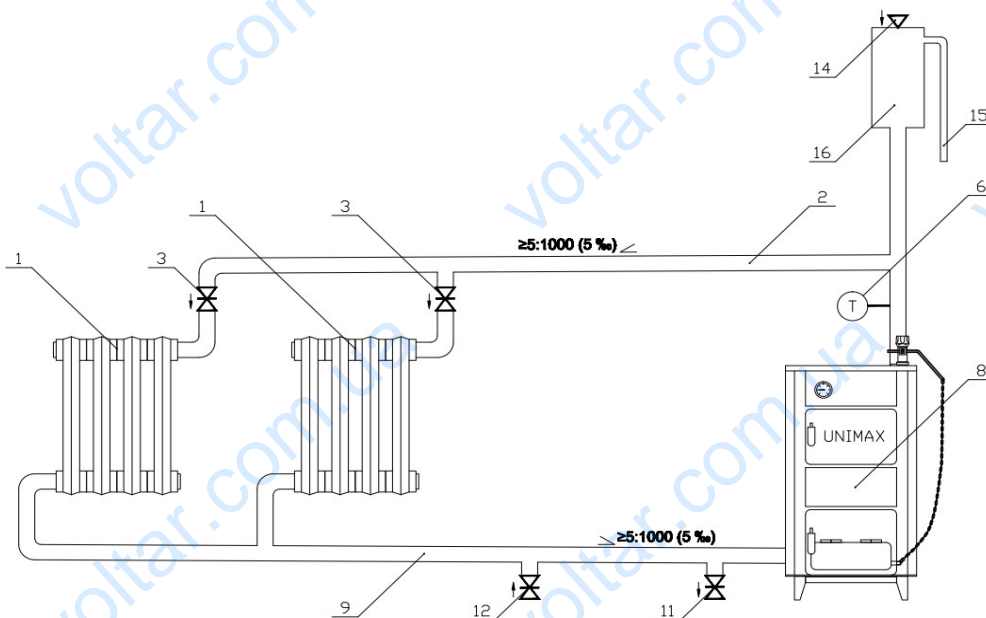
2.2.2.2.5 Після під'єднання заповнити систему водою і перевірити на герметичність.

2.2.2.2.6 Схема під'єднання котла до системи опалення приведена на рис. 3.

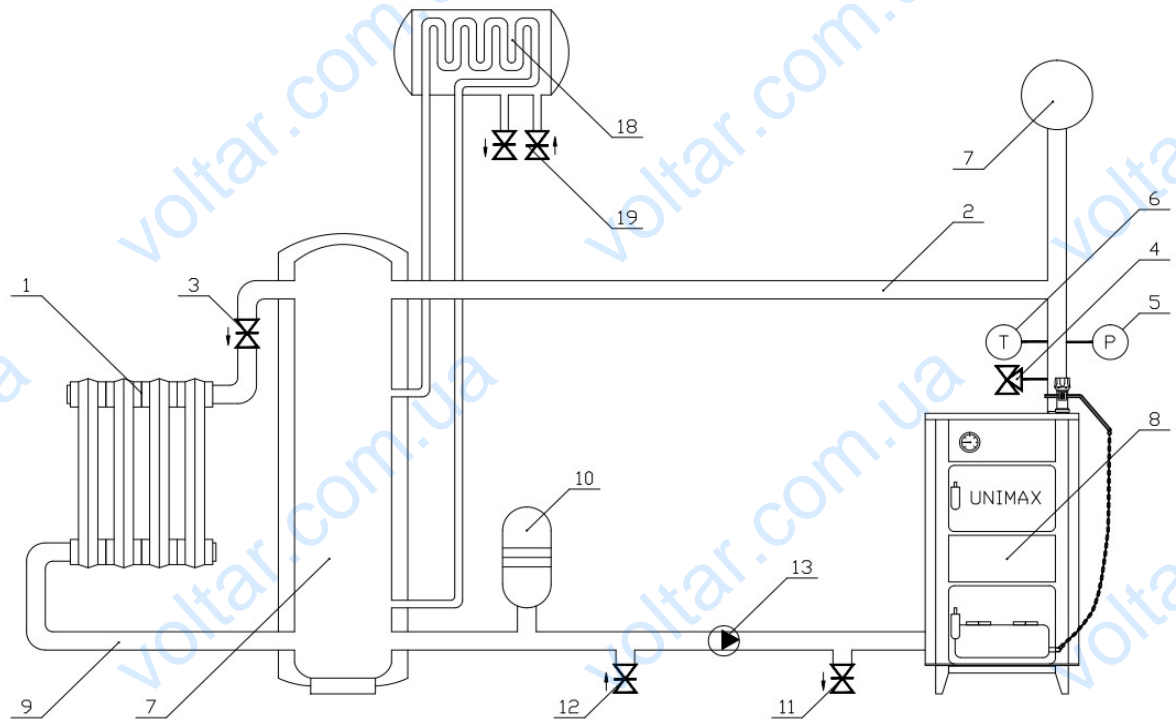
УВАГА! Виробник не несе відповідальності за неправильну роботу котла, викликану неправильною та несумісною з вимогами установкою центрального опалення.

Рис. 3. Схема приєднання котла до системи опалення.

А. самоточна система опалення



Б. система з примусовою циркуляцією



1 - радіатори; 2 - трубопровід гарячої води; 3 - кран регулюючий; 4 - запобіжний клапан; 5 - манометр; 6 - термометр; 7 - буферна ємність, тепло акумулятор; 8 - котел; 9 - трубопровід зворотної води; 10 - розширювальний бак закритого типу; 11 – спускний кран; 12 – підживлюючий трубопровід; 13 - циркуляційний насос; 14 - воронка; 15 - розширювальний бак відкритого типу; 16 - сигнальний трубопровід; 18 - бойлер ГВП непрямого нагріву; 19 - вхід та вихід води в бойлер ГВП.

2.2.2.3 ПІДГОТОВКА КОТЛА ДО РОБОТИ

2.2.2.3.1 Заповнити систему опалення теплоносієм до його появи із сигнального трубопроводу. Заповнення повинно здійснюватися відповідно до інструкції по установці. Щоб переконатися, що установка була заповнена правильно, зніміть клапан на сигналізаційній трубі на декілька секунд - безперервний потік води з труби сигналізації показує, що вода заповнює розширювальний бак, розміщений в найвищій точці установки, а не тільки сигналізаційну трубу. Додавання води до котла та до установки повинно відбуватися під час перерви в роботі котла. Під час роботи котла або коли температура води є висока, слід додавання виконувати дуже повільно або підігрітою водою. Рекомендується використовувати пом'якшену воду. Вода для заповнення і підживлення системи повинна бути загальною жорсткістю не більше 2 мг. екв/л. Застосування жорсткої води викликає утворення накипу в системі, знижує технічні характеристики і викликає руйнування котла. Рекомендується застосовувати системи водопідготовки для запобігання утворенню накипу і видалення вже утворених відкладень.

2.2.2.3.2 Відкрити кран на зворотній лінії системи опалення.

2.2.2.3.3 Відкрити шибер димоходу, переконатися в наявності тяги. Перевірити наявність тяги шляхом піднесення запаленого листка паперу в простір топки котла.

2.2.2.3.4 Провітрити приміщення, в якому встановлено апарат, на протязі 10-15хв.

2.2.2.3.5 Перевірити роботу приточно-витяжної вентиляції приміщення.

2.2.2.4 РОБОТА КОТЛА. РОЗПАЛ

2.2.2.4.1 Порядок роботи на сортованому антрациті АО і АМ.

- топку котла заповнити розпалювальним матеріалом і основним паливом в наступній послідовності: папір, тирсу, дрова викладають на колосникову решітку, зверху завантажуються шар (до 100 мм) основного палива фракційністю до 13 мм.

- відкрити повністю шибер димоходу 13, повітряну заслону 6 і через дверцята топки 7 (рис.1) провести розпал котла, після чого їх закрити.

- через 10-20 хв. після проведення розпалу, коли розгориться основне паливо, дрібними порціями рівномірно по площі дзеркала горіння, не допускаючи погасання полум'я над шаром, дозавантажити топку апарата до нижньої кромки завантажувальних дверцят.

- після вигорання більшої частини палива (приблизно 2/3 завантажувального) провести підрізку шлаку, а також шуровку і очистку колосникової решітки. Шлак видаляється совком через дверцята топки, після чого на жар, який залишився в топці завантажуються нове паливо до утворення шару товщиною 200-250 мм.

2.2.2.4.2 Порядок роботи на довгополуменовому вугіллі.

При використанні довгополуменового вугілля (кам'яне вугілля марок Г, Д, буре вугілля, а також торфобрикети, дрова) описаний вище порядок роботи приводить до зниження ефективності використання палива і забруднення навколишнього середовища продуктами згорання. Для усунення цих небажаних явищ, завантаження і розпал палива слід проводити в наступній послідовності:

- основне паливо шаром до 200 мм завантажити безпосередньо на колосникову решітку, зверху на нього викласти розпалювальний матеріал масою 1,5 - 2кг. Папір викласти так, щоб його можна було запалити через завантажувальне вікно апарата.

- розпал котла проходить поступово, вихід на номінальну теплопродуктивність складає від 0,5 до 1,5 год в залежності від теплоти згорання палива, його зольності і вологості, а також розрідження за апаратом.

- температуру теплоносія в котлі потрібно підтримувати залежно від температури в приміщенні, що опалюється.

УВАГА!

■ Порядок розпалу на різних за калорійністю (теплотою згорання) та вологістю видах палива може відрізнятись, тому слід встановити експериментально оптимальний режим розпалу.

■ Порції палива розподіляються рівномірно по площі горіння, погасання язиків полум'я над шаром палива не допускається.

■ Для запобігання викиду диму в приміщення через завантажувальні дверцята 8 в процесі додавання чергових порцій основного палива необхідно закрити повітряну заслону 6, повільно привідкрити (для провітрювання камери згорання), а потім відкрити завантажувальні дверцята 8, а після завантаження палива закрити дверцята 8 і відкрити повітряну заслону 6. Забороняється різке відкривання дверцят топки, так як це може призвести до травмування викидом гарячих газів.

■ Попадання диму в приміщення під час завантаження залежить від тяги в димоході. Невичищений димохід котла спричиняють погіршення тяги.

3. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

3.1 Нагляд за роботою котла "UNIMAX" покладається на власника, який зобов'язаний утримувати котла в чистоті і справному стані.

3.2 Для збереження високих експлуатаційних характеристик котла необхідно проводити періодичну очистку поверхонь нагріву та газоходу **НЕ РІДШЕ ОДНОГО РАЗУ НА ТИЖДЕНЬ**, а також на початку опалювального сезону. Величина періоду роботи котла між черговими очистками залежить від виду застосовуваного палива. Для зменшення зольних відкладень необхідно використовувати дрова не смолянистих порід і з вологістю не більше 25% (попередньо висушені). Для очистки поверхонь нагріву використовується шкрабачка.

3.3 При експлуатації системи опалення необхідно регулярно слідкувати за тим, щоб рівень в розширювальному бачку не опускався до дна бачка. При пониженні рівня води в бачку може припинитись циркуляція води в системі. В такому випадку необхідно:

- при температурі в апараті до 90 °С і відсутності стуку в системі - негайно повільно поповнити систему водою;

- при температурі в апараті до 90°С чи вище і наявності стуку в системі внаслідок пароутворення - негайно видалити жар з топки, а після охолодження води в апараті до 75°С, наповнити систему водою і знову розпалити апарат.

3.4 Не допускати великого накопичення золи в зольнику, чистку його проводити двічі на добу. Невичищений димохід та газохідні канали котла спричиняють погіршення тяги, в наслідок чого робота котла погіршується та стає небезпечною для користувача.

3.5 Чистити колосникову решітку не рідше 2 разів на добу. Для очистки необхідно ввести в топку апарата через відкриті дверцята 7 шкрабачку, прочистити отвори в колосниковій решітці, видалити шлак, залишивши в топці весь жар (вугілля, що не згоріло). Після цього можна проводити чергове завантаження палива.

3.6 Періодично прибирати пил із поверхні апарата та радіаторів.

3.7 По завершенні опалювального сезону необхідно злити всю воду із системи і заповнити її 3% розчином соляної кислоти із витримкою на протязі двох діб. Потім злити розчин і промити розчином лугу. По завершенні промити систему водою. Для запобігання корозії труб і нагрівальних приладів знову заповнити систему водою і залишити заповненою.

3.8 У зв'язку з постійним технічним прогресом виробник постійно запроваджує актуальні конструкційні зміни в котлах, вдосконалюючи їх роботу. Доставлені котли в дрібних деталях можуть відрізнятися від представлених в інструкції або в торговій пропозиції.

УВАГА! При першому розпалі котла, коли вода в системі не прогріта, можливе природне випадання конденсату в середині котла. Після прогрівання конденсат зникає.

УВАГА! Виробник не несе відповідальності за технічний стан та виконання системи опалення та димоходу.

4. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА ЗАСОБИ ЇХ УСУНЕННЯ

4.1 Роботи з усунення несправностей, технічного обслуговування виконуються персоналом спеціалізованих організацій згідно таблиці 4. При цьому обов'язково заповнюється один талон на гарантійний ремонт.

Таблиця 4

Найменування несправності, зовнішній прояв і додаткові ознаки	Імовірна причина	Засоби усунення
Погане горіння твердого палива, паливо не розпалюється	Погана тяга	Відкрити на більшу величину шибер і збільшити подачу повітря через повітряну заслінку на нижніх дверцятах. Перевірити правильність виконання димової труби, очистити її від сажі, збільшити висоту труби.
Погане горіння твердого палива, паливо не розпалюється	Паливо має низьку теплову здатність	Використовуйте паливо з достатньою теплотворністю, а також слідкуйте за якістю та вологістю палива.
Погане горіння твердого палива, паливо не розпалюється	Недостатня кількість теплоносія в системі	Поповніть системи теплоносієм, спустіть повітря з системи.
Погане горіння твердого палива, паливо не розпалюється	Неправильний монтаж горизонтальних труб.	Перевірте правильність виконаного монтажу системи опалення, усуньте недоліки.
Горіння палива добре, вода в системі гріється погано	Рівень води в розширювальному бачку впау	При температурі води за апаратом нижче 90°C повільно поповнити систему водою. При температурі води за апаратом вище 90°C чи стуку в системі внаслідок пароутворення, видалити паливо з топки. Після охолодження води в системі до 75°C поповнити систему водою.
Зниження ефективності	Сажні й смоляні відкладення в топці та газоходах котла	Очистити поверхні топки та газоходів. Дотримуватись правил безпеки при виконанні даних робіт.
Висока температура теплоносія в котлі але низька температура в системі, радіаторах, опалювальних приладах.	Великий гідравлічний опір в системі.	Очистити систему шляхом промивання. Перевірте правильність виконаного монтажу системи опалення, усуньте недоліки. При необхідності встановити циркуляційний насос.
Закіпання котла	Великий гідравлічний опір в системі.	Очистити систему шляхом промивання. Перевірте правильність виконаного монтажу системи опалення, усуньте недоліки. При необхідності встановити циркуляційний насос.
Витік продуктів згорання в приміщення	Порушення ущільнень дверцят	Підклеїти ущільнюючі шнури на дверцятах.
Дим з дверцят для завантаження палива	Не вичищений котел або димохід. Зношене ущільнення дверцят.	Очистити поверхні топки та газоходів. Замінити ущільнювач. Відрегулювати закривання/відкривання дверцят.

5. УМОВИ ПОСТАВКИ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ

5.1 Котел "UNIMAX" постачається у зібраному вигляді разом з дверцятами для засипання, спалення та попелу, термоізоляцією з мінеральної вати з захисним покриттям з листової сталі. Невід'ємною частиною котла є термометр, колосник і

інструменти для обслуговування. Транспортування котла в упаковці виробника може здійснюватись всіма видами транспорту при температурі від мінус 50°C до плюс 50°C. Котел повинен бути захищений від атмосферних опадів.

5.2 При транспортуванні котел повинен бути надійно закріпленений на транспортних засобах. При перевезенні котла його слід захистити від пересування та крену на платформі автомобіля за допомогою ременів, клинів та дерев'яних блоків, встановлених на платформі транспортного засобу. Котел слід перевозити у вертикальному положенні, краще всього на піддонах. Підйом і опускання котла повинні проводитися з використанням механічних підйомників.

5.3 Вантажно-розвантажувальні роботи повинні виконуватись без різких поштовхів і ударів і забезпечувати збереження виробу.

6. ЗБЕРІГАННЯ ТА ЧИЩЕННЯ

6.1. Котел "UNIMAX" необхідно зберігати в сухому приміщенні з природною вентиляцією при температурі навколишнього середовища від мінус 50°C до плюс 50°C і середньорічною вологістю до 80% при температурі плюс 15°C.

6.2. Для правильної та довговічної роботи, котел вимагає чищення. Особливо важливим є для правильної експлуатації та ефективності спалювання щотижневе чищення котла, особливо димових каналів і димаря. Ретельне очищення котла повинно проводитися кожні 7 - 14 днів, залежно від виду палива і ступеня забруднення поверхні котла. Ви повинні також періодично очищати вентилятор і регулятор котла, запобігаючи накопиченню пилу і золи по цих елементах. Після закінчення опалювального сезону не слід спускати воду з котла, замість цього треба ретельно очистити піч та димові канали. За умови правильної експлуатації після опалювального сезону може виникнути потреба лише у видаленні дрібних неподалок (видалення невеликих витоків води, фарбування).

6.3 ПЕРІОДИЧНА ЧИСТКА КОТЛА

6.3.1 В камері згоряння котла особлива увага повинна бути приділена видаленню золи і шлаку зі стінок камери згоряння. Ці заходи повинні бути виконані при повністю відкритій заслінці викидів в димоході. В конвекційних каналах осідають у великі кількості сажа і летючий попел. Щоб видалити їх, слід зняти кришки люків, а стіни конвекційних каналів очищати дротяною щіткою. Осади сажі і золи повинні бути видалені з котла через люки та зольник. Очищення котла перед кожним наступним запаленням (в середньому раз на добу) здійснюється через отвори засипання та зольника щіткою і теркою. Вона включає в себе ретельне очищення від шлаку, золи і пилу камери згоряння, решітки і зольника. Димохід очистити через верхній люк, скидаючи забруднення до комину, а потім прибрати їх через нижній люк комину.

6.3.2 Якщо димоходи видовжені або мають іншу конфігурацію, для чищення димаря повинен бути зроблений очисний отвір.

6.3.3 При чищенні використовувати переносні ліхтарі напругою не більше 24В.

7. ПРАВИЛА ПРОТИПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ

- котел виконаний з негорючих матеріалів
- в безпосередній близькості від котла не зберігати паливо та горючі матеріали - дотримуватися безпечної відстані між ними - 1,5м
- в разі потреби виконати огорожу або заслінку з негорючих матеріалів
- рекомендується поміщати в котельні вогнегасники або легкий доступ до води
- кожні 2-3 місяці доручати коминярєві чищення каналу комину з метою усунення сажі та виключення ризику займання.

УВАГА! Категорично забороняється експлуатація котла з відкритими дверцятами печі, отвору засипання та очисними отворами

8. АВАРІЙНА ЗУПИНКА КОТЛА

8.1 У випадку аварійних ситуацій, таких як перевищення температури 100°C, збільшення тиску, різкий великий витік теплоносія в котлі або в системі ЦО, тріщини труб, радіаторів, супровідної арматури (клапани, засувки, насоси), та інших загроз для подальшої експлуатації котла слід:

- усунути паливо з камери згоряння до металевої тари, дбаючи про те, щоб не обпектися, не задихнутися (використовувати короткі періоди перебування в котельні, можливо відкрити двері або вентиляційні отвори. Видалення палива з камери згоряння може бути здійснене тільки з забезпеченням безпеки іншою людиною. Якщо задимлення в приміщенні не дозволяє ефективно усунути жар, тоді слід звернутися за допомогою до пожежників. Допускається можливість заповнення камери згоряння сухим

піском. Заборонено заливання жару водою. Таке заливання може відбуватися поза приміщеннями котельні на свіжому повітрі, на відстані не менше 3 м; під час аварійної зупинки котла слід в першу чергу дбати про безпеку людей, дотримуючись правил протипожежної безпеки.

УВАГА! Забороняється гасіння процесу горіння шляхом заливання палива в топці котла водою (може спричинити вибух)

- виявити причину аварії, а після її виявлення та впевнення, що котел і установка в нормальному технічному стані, приступити до чищення та запуску котельні.

9. ВИМКНЕННЯ КОТЛА

9.1 У кінці опалювального сезону, або в інших випадках планованого відключення котла від експлуатації, котел слід ретельно очистити, пам'ятаючи про камеру згорання, зольну камеру, теплообмінник.

9.2 На час стоянки не слід виконувати спуск води з інсталяції центрального обігріву. Крім випадків, коли цього вимагають ремонтні або монтажні роботи. З метою продовження терміну служби котла рекомендується залишити котел у відкритому положенні, яке унеможливує вільний приплив повітря через середину, і внаслідок - його осушення.

10. ПРАВИЛА БЕЗПЕЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ КОТЛІВ

Слід дотримуватися наступних правил:

10.1 Забороняється використовувати котел при падінні рівня води нижче норми, описаної в інструкції експлуатації котельні.

10.2 Під час роботи не можна встромляти руки в небезпечні і заборонені місця (мін. вогнище, золу і т.д.). Експлуатувати котел слід з рукавичками, захисними окулярами і головними уборами.

10.3 При відкритті дверцят не можна ставати прямо навпроти отвору, лише з боку.

10.4 Підтримувати порядок в котельні, де не повинні зберігатися будь-які предмети, не пов'язані з обслуговуванням котлів.

10.5 При чищенні та зберіганні котла слід використовувати освітлення не більше 24В.

10.6 Дбати про добрий технічний стан котла і пов'язаної з ним системи ЦО, а особливо про щільність дверцят печі та зольника. Будь-які дефекти котла слід негайно усувати.

10.7 В зимовий період не слід влаштовувати перерви в опаленні, які могли би викликати замерзання води в системі або в її частині, особливо загрузлим є розпалювання котла з закупореною системою центрального опалення, що може призвести до дуже серйозних наслідків.

10.8 Заповнення системи та її запуск в зимовий сезон слід виконувати з особливою обережністю. Заповнення системи в цей період має виконуватися за допомогою гарячої води так, щоб не призвести до замерзання води в системі під час заповнення.

10.9 Неприпустиме розпалювання в котлі за допомогою таких засобів, як бензин, нафта та інші легкозаймисті і вибухові речовини.

10.10 В об'єднаних випадках загрози пожежі об'єкту викликати пожежну бригаду (напр. займання сажі в комині).

11. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

11.1 Виробник гарантує відповідність котла "UNIMAX" вимогам ДСТУ 3075-95 за умови дотримання Споживачем правил транспортування, зберігання, монтажу і експлуатації, зазначених у цьому керівництві з експлуатації.

У випадку порушення вказаних правил Споживач втрачає право на безоплатне гарантійне обслуговування на протязі гарантійного строку експлуатації. УВАГА, основні причини по яким втрачається право на гарантійний ремонт:

— не дотримання рекомендацій та правил транспортування, зберігання та користування викладених в даному керівництві.

— невірно вибраної потужності котла відповідно опалюваного об'єму приміщення;

— не правильний монтаж котла та системи опалення особами без відповідної кваліфікації;

— використання котла не за призначенням;

— неправильної роботи котла в наслідок не достатньої тяги димоходу;

— спалення в котлі різноманітних відходів та палива невідомого походження;

— втручання в конструкцію котла;

- при тривалій роботі котла з температурою на виході менше 60°C, та температурою повернення теплоносія в котел меншою 50°C, в наслідок чого, котел був ушкоджений корозією.
- при відкладенні на котлі та в системі опалення вапняного каменю, в наслідок постійного поповнення системи водою, або використання в системі теплоносія невідповідної якості;
- заливання палива в топці котла водою (може спричинити вибух);
- відсутністю профілактичних робіт.

У випадку виходу з ладу котла з вини виробника протягом гарантійного строку експлуатації, підприємство виконує ремонт безкоштовно.

Підставою для виконання гарантійних зобов'язань виробника є оформлений, безпосередньо після введення в експлуатацію, "КОНТРОЛЬНИЙ ТАЛОН" (виробника).

11.2 Гарантійний строк експлуатації – 24 місяці, для котлів, що надходять в роздрібний продаж – обчислюється від дня продажу; для апаратів, що призначаються для поза ринкового споживання – із дня одержання Споживачем.

11.3 У разі невиконання Споживачем вищевказаних умов транспортування, зберігання, монтажу та експлуатації котла виробник і організації, які експлуатують та обслуговують ці котли, відповідальність за його працездатність не несуть.

11.4 У випадку виходу з ладу будь якого вузла котла в період гарантійного терміну експлуатації з вини Споживача або несправності котла після закінчення гарантійного терміну експлуатації, виробник може провести заміну або ремонт несправного вузла за рахунок Споживача.

11.5 При неполадках в роботі котла Споживачу необхідно звернутись до представників виробника, або безпосередньо до виробника за адресою:

12. СВИДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

Котел сталевий твердопаливний водогрійний КСТВ _____ «UNIMAX» заводський номер _____

відповідає вимогам ДСТУ 3075-95 і визнаний придатним до експлуатації.

Дата виготовлення: _____
(місяць, рік)

Підписи осіб, відповідальних за приймання і упаковку : _____
(підпис) (ПІБ)

ЗАПОВНЕННЯ ОБОВ'ЯЗКОВЕ

ВІДОМОСТІ ПРО ПРОДАЖ КОТЛА КСТВ «UNIMAX»

Котел сталевий твердопаливний водогрійний КСТВ _____ «UNIMAX», заводський номер _____

Дата продажу " ____ " _____ 20 ____ р.
число, місяць, рік

Назва торгової організації _____

назва, адреса, телефон

Підпис відповідальної особи: _____ / _____ / _____
підпис посада прізвище та ініціали

Печатка або штамп торгуючої організації :

М.П.

Підпис власника котла _____ / _____
підпис прізвище та ініціали

ЗАПОВНЕННЯ ОBOB'ЯЗКOBE

КОНТРОЛЬНИЙ ТАЛОН

на введення в експлуатацію котла сталюого твердопаливного водогрійного КСТВ _____ «UNIMAX»
заводський номер _____

1. Організація, яка проводила монтаж і введення котла в експлуатацію (перший пуск)

_____ поштова адреса і повна назва

Телефон _____

Дата закінчення монтажу “ _____ ” _____ 20__ р.

Дата введення в експлуатацію (перший пуск) “ _____ ” _____ 20__ р.

2. Інформація про виконавців, які виконали монтаж, введення в експлуатацію (перший пуск), провели інструктаж про правила користування котлом.

_____ ПІБ, № посвідчення

_____ підпис

МОНТАЖ

_____ ПІБ, № посвідчення

_____ підпис

ПЕРШИЙ ПУСК

_____ ПІБ, № посвідчення

_____ підпис

ІНСТРУКТАЖ

3. Інформація про місце установки котла і його власника

_____ поштова адреса , ПІБ власника

Інструктаж прослухав, правила користування котлом засвоїв.

_____ ПІБ власника

_____ підпис

ЗАЯВКА НА РЕМОНТНІ РОБОТИ

Тип котла _____

Серійний номер _____

Дата продажу _____

Місце продажу _____

Ім'я та прізвище власника _____

Адреса _____

Номер телефону _____

Скарги на роботу котла _____

Причина ремонту

Виконанні роботи для усуненні несправностей

Дата виконання робіт _____

Виконавець _____

Підпис власника, який підтверджує виконання робіт _____