

ВИТЯЗЬ

ТВЕРДОПАЛИВНІ КОТЛИ



**Технічна документація
до котлів «Витязь Шахтні»**

Інструкція з обслуговування та монтажу шахтного котла «ВИТЯЗЬ»



Україна, м. Харків

Шановний покупець!

Дякуємо за покупку котла торгової марки «Вітязь»!

Ви стали власником надійного та якісного виробу, що відповідає останнім вимогам європейських стандартів.

Рекомендуємо уважно прочитати дану «Інструкцію». Дотримання вимог «Інструкції» забезпечать безпечну та довговічну роботу котла та всієї системи опалення.

Оформляючи покупку, уважно огляньте котел, комплектуючі, документи, що додаються, і переконайтеся:

1. Без видимих механічних пошкоджень;
2. Перевірте комплектність котла та розпишіться;
3. Перевірте правильність заповнення Гарантійного талону та розпишіться.

УВАГА! У зв'язку з постійною роботою по вдосконаленню виробу, що підвищує його надійність і поліпшує якість, в конструкцію можуть бути внесені зміни, не відображені в даному керівництві з експлуатації.

Зміст

1.	Основні правила безпеки	5
2.	Призначення котла.....	6
3.	Технічні характеристики котлів.....	6
4.	Комплект поставки.....	10
5.	Опис конструкції котла	10
6.	Паливо для котла.....	12
7.	Монтаж котла	13
8.	Експлуатація та обслуговування котла.....	20
9.	Можливі несправності в роботі котла.....	24
10.	Транспортування і зберігання котлів.....	26
11.	Гарантійні зобов'язання.....	27
12.	Свідоцтво про прийняття котла.....	29

1. ОСНОВНІ ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ

Експлуатація котлів вимагає дотримання деяких основних правил безпеки, а саме:

1.1 Забороняється експлуатація котла без застосування запобіжного клапана та (або) групи безпеки котла (для систем працюючих під тиском).

1.2 Заборонена експлуатація котлів особам що не досягли 18 років без нагляду дорослих.

1.3 Забороняється торкатися до котла вологими руками, щоб уникнути ураження електричним струмом.

1.4 Заборонено проводити будь-які роботи з котлом або чищення котла, до того як його буде відімкнено від електроспоживлення. Для цього необхідно перевести головний вимикач на блоці автоматики управління і на електрощиті в положення «ВИМК.»

1.5 Заборонено вносити зміни в роботу приладів безпеки і контролю, не отримавши дозвіл і рекомендації від виробника даного обладнання.

1.6 Заборонено тягнути, рвати, скручувати електропроводи, що виходять з котла, навіть якщо відключено електроспоживлення.

1.7 Заборонено затикати або зменшувати розмір вентиляційних отворів в приміщенні, де встановлений котел.

1.8 Заборонено піддавати котел діям атмосферних опадів. Котел не спроектований для зовнішнього монтажу і не має автоматичних систем антиобмерзання.

1.9 Заборонено зберігати горючі матеріали і речовини в приміщенні, де встановлено котел.

УВАГА!

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

- НПАОП 0.00-1.81-18 «Правила охорони праці під час експлуатації обладнання, що працює під тиском».
- СНиПП-35-76* «Котельные установки»;
- ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування»;
- ДБН В.1.1-7-2002 «Пожежна безпека об'єктів будівництва»;

- НПАОП 40.1-1.21-98 «Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів».

НЕ ДОПУСКАЙТЕ ДО КОТЛА ДІТЕЙ ТА СТОРОННІХ ОСІБ!

2. ПРИЗНАЧЕННЯ КОТЛА

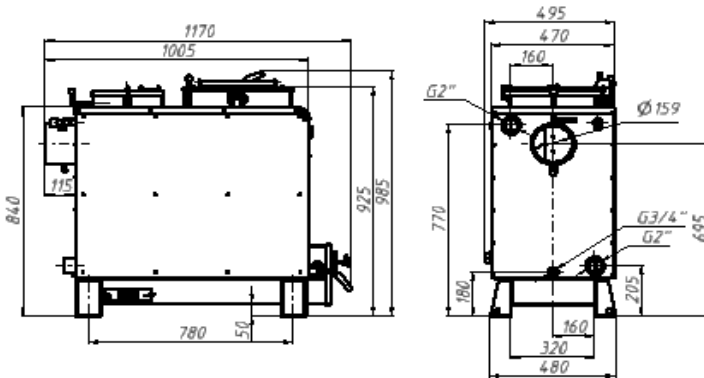
Котли призначені для опалення побутових, виробничих та інших приміщень, в яких обладнана система центрального опалення, для підготовки та подачі тепла на технологічні потреби з використанням в якості палива дров та паливних брикетів

Конструкція котлів дозволяє максимально ефективно використовувати тепло, що виділяється при спалюванні різних видів низькокалорійного твердого палива, при цьому найбільша теплопродуктивність котла досягається при спалюванні паливних брикетів.

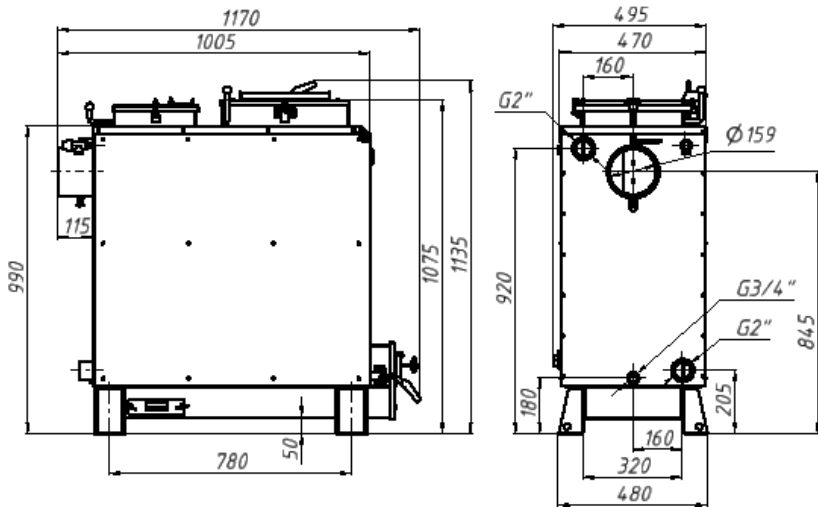
Експлуатація котла можлива тільки в режимі ручної подачі твердого палива.

3. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОТЛІВ

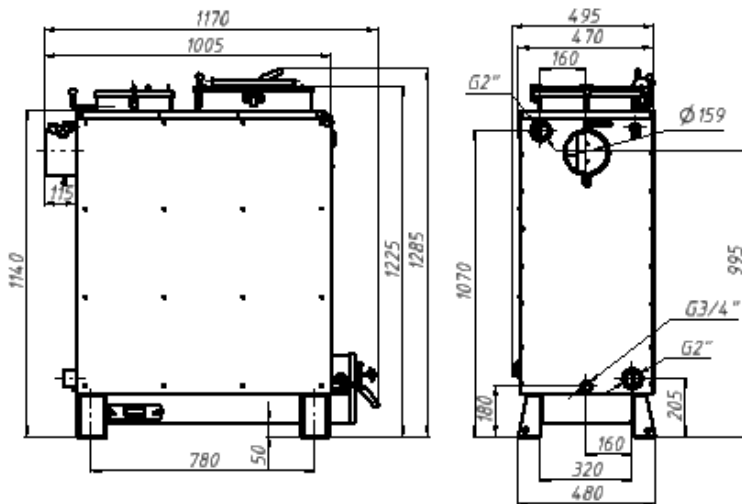
Встановлювальні та габаритні розміри



Мал. 1 Встановлювальні та габаритні розміри котла Вітязь 12Ш



Мал. 2 Встановлювальні та габаритні розміри котла Вітязь 17Ш



Мал. 3 Встановлювальні та габаритні розміри котла Вітязь 22Ш

Таблиця 1 - Основні технічні характеристики

Параметри	Значення		
	КОТВ-12Ш	КОТВ-17Ш	КОТВ-22Ш
Номінальна потужність котла, кВт	12	17	22
Орієнтовно опалювальна площа, м ²	40-120	120-170	150-220
Площа поверхні теплообміну в котлі, м ²	1,2	1,6	2,1
ККД, не менше, %	88	88	88
Тривалість згоряння разового завантаження, год.	12-36	12-36	12-36
Ємність води у котлі, л	72	96	124
Вага котла без води, кг	206	238	269
Необхідна тяга димових газів, Па	20-25	20-25	20-25
Температура димових газів при виході з котла, °С	140-220	140-220	140-220
Рекомендована мінімальна температура води, °С	65	65	65
Максимальна температура води, °С	95	95	95
Номінальний (максимальний) тиск води, МПа (бар)	0.25(2.5)	0.25(2.5)	0.25(2.5)
Випробувальний тиск води, не більше, Мпа (бар)	0.4(4.0)	0.4(4.0)	0.4(4.0)
Діаметр патрубків прямої та зворотної води	2"	2"	2"

Продовження табл. 1

Розмір топки			
Глибина, мм	400	400	400
Ширина, мм	312	312	312
Висота, мм	620	770	920
Об'єм, л	77	99	115
Рекомендовані параметри димоходу			
Площа перетину, м ²	0,02	0,02	0,02
Внутрішній діаметр, мм	160	160	160
Висота (мінімально допустима), м	6	6	6
Габаритні розміри котла			
Висота, мм	985	1135	1285
Ширина, мм	495	495	495
Глибина, мм	1170	1170	1170

4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.

4.1. Комплект поставки має відповідати таблиці 2.

Таблиця 2

№	Наименование	Витязь 12Ш	Витязь 17Ш	Витязь 22Ш
		Количество, шт.		
1.	Котел в зборі	1	1	1
2.	Термодатчик	1	1	1
3.	Рукоятка	2	2	2
4.	Колосник 20х30 см	2	2	2
5.	Дифузор дожига	1	1	1
6.	Паспорт котла	1	1	1

5. ОПИС КОНСТРУКЦІЇ КОТЛА.

5.1. Котел (мал.1) є звареною конструкцією з листової сталі, що складається з завантажувальної камери, області колосникового горіння, камери допалу піролізних газів, корпусу котла з водяною сорочкою і вертикального пінального теплообмінника.

5.2. Камера згоряння обмежена знизу та з боків корпусом котла, зверху водяною сорочкою, розділена колосниковою решіткою (3) на топку (2) та зольник (10).

5.3. У корпусі котла (1) циркулює вода («водяна сорочка»), що є теплоносієм. Вода омиває всю площу пінального теплообмінника (5)

5.4. На передній стінці корпусу внизу розташовані: дверцята піддувала (6) – для обслуговування колосникових ґрат (3), камери допалювання (18) і сталевго дифузора (4). Також на дверцятах піддувала передбачена можливість установки вентилятора, що нагнітає повітря (рекомендується).

5.4.1 Зверху котла, спереду, розташовані завантажувальні дверцята (7) для палива. За нею розташовані дверцята ревізійного люка (12), що відкриває доступ до пінального теплообмінника (5) та димоходу (14).

5.5. На задній стінці корпусу розташовані: димар котла (14); у нижньому кутку патрубков (11) – для прийому води з опалювальної системи; у верхньому кутку патрубков (16) – для подачі води до системи.

5.6. Зовні корпус закритий декоративною обшивкою. Для зниження втрат тепла між корпусом та обшивкою може бути покладена теплоізоляція.

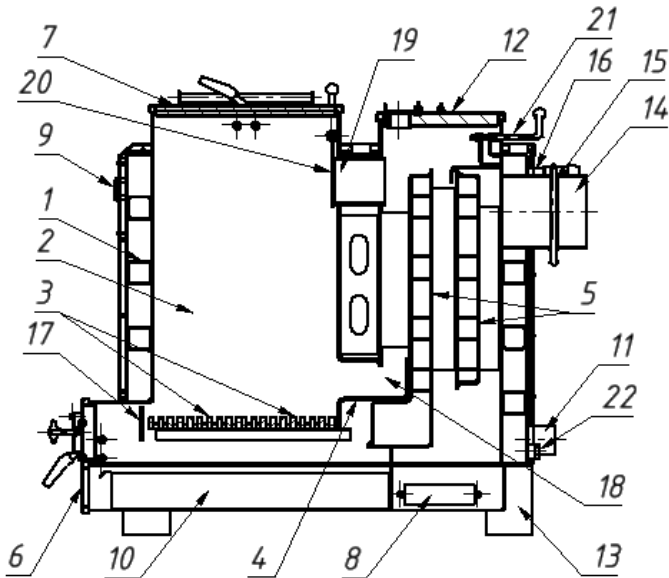
5.7. Термометр (9), встановлений на котлі, показує температуру води в системі опалення.

5.8. Для регулювання горіння в димарі котла розміщено заслінку (15). Положення ручки відповідає положенню заслінки (шибера): вздовж осі димоходу – повністю відкрито, поперек димоходу – повністю закрито.

5.9. На бічній стінці котла знаходяться два патрубки, один з яких – для установки механічного регулятора тяги (він може регулювати надходження повітря в котел через шторку піддувала, так і від турбіни). За відсутності терморегулятора отвір слід перекрити заглушкою G 3/4. У другій можна встановити блок ТЕНів (ТЕНБ) для підтримки позитивної температури теплоносія. За відсутності блоку ТЕНів отвір має бути закритий заглушкою G 1 1/2".

5.10. Для контролю та керування роботою ТЕНБ рекомендується використовувати пульт керування електронагрівачами (ПУЕ).

5.11. Замість ТЕНБ можна встановити блок ТЕНів із регулятором (ТЕНБР), застосування якого не потребує використання пульта УЕ.3.12. Для контролю та керування роботою нагнітальної турбіни та циркуляційного насоса рекомендується встановлення електронного



Мал.4 - Конструкція шахтного котла Витязь

1-корпус котла, теплообмінник або "водяна сорочка"; 2 – топка; 3 - колосникова решітка; 4 – сталевий дифузор камери допалювання; 5 – пінальний теплообмінник; 6 – дверцята піддувала; 7 – завантажувальні дверцята; 8 – дверцята ревізії пінального теплообмінника; 9 – термодатчик; 10 - зольний ящик; 11 - патрубок обратки; 12 – ревізія теплообмінника та димоходу; 13 – опора; 14 – димар; 15 - шиберна заслінка димоходу; 16 - патрубок подачі; 17 – екран; 18 – камера допалення; 19 – байпасне вікно; 20 – байпасний шибер; 21 – розпальна засувка; 22 – зливна заглушка.

6. ПАЛИВО ДЛЯ КОТЛА

Основним видом палива для котла є паливні брикети. Також в якості палива допускається використовувати: - дрова, вологістю не більше 25 %. Довжина полін повинна бути приблизно на 50 мм менше глибини топки (див. таблицю 1);

- як домішку до основного палива в пропорції 50 % можна додавати деревинні відходи з різними якісними параметрами (щодо вологості) і різної грануляції (обрізки, стружки, тріски, деревинні відходи, що утворюються при виробництві меблів, паркету), антрацит та кам'яне вугілля.

УВАГА! Використання іншого виду палива, крім основного, не гарантує нормальну роботу котла відповідно до параметрів, вказаних в таблиці 3.1, а також може негативно вплинути на функціонування котла або послужити причиною передчасного зносу і виходу з ладу його компонентів.

УВАГА! Використання іншого виду палива, крім зазначеного, вважається неналежною експлуатацією котла. Виробник знімає з себе будь-яку відповідальність за несправності, що виникли в результаті неналежної експлуатації котла.

7. МОНТАЖ КОТЛА

Монтаж котла повинен виконуватись відповідно до проекту котельні, виконаним і узгодженим у встановленому порядку, кваліфікованим персоналом з посвідченням (особа із спеціалізацією, після закінчення спеціального курсу, яка має права на виконання робіт з консервації і ремонту). Обов'язком монтажника є детальне ознайомлення з виробом, його функціонуванням та способом дії захисних систем. Перед початком підключення котла до опалювальної системи, необхідно обов'язково уважно ознайомитися з цим Керівництвом з експлуатації.

7.1 Вимоги до котельні

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

- НПАОП 0.00-1.81-18 «Правила охорони праці під час експлуатації обладнання, що працює під тиском»;

- ДБН В.2.5-28-2006 «Природне і штучне освітлення»;
- СНиП II-35-76 «Котельные установки»;
- ДБН В.2.5-67:2013 «Опалення, вентиляція та кондиціонування»;
- ДБН В.1.1-7-2002 «Пожежна безпека об'єктів будівництва»;
- ДБН В.2.2-9-99 «Громадські будинки та споруди»;
- СНиП 2.09.02-85 «Производственные здания».

Котельню треба розташувати, якщо це можливо, у центральному місці по відношенню до опалювальних приміщень, а котел розмістити як найближче до димоходу.

Вхідні двері до котельної повинні бути виконані з негорючих матеріалів і відкриватися назовні.

Котельня повинна мати припливну вентиляцію в формі каналу з перерізом не менш ніж 50 % перерізу димохідної труби, але не менш, ніж 210 x 210 мм, із отвором випуску повітря в задній частині котельної (відсутність припливної вентиляції або непрохідність вентиляції може викликати такі явища, як задимлення, неможливість досягнення вищої температури).

Котельня повинна мати витяжну вентиляцію під стелею приміщення з перерізом не менш ніж 25% перерізу димохідної труби, але не менш, ніж 140 x 140 мм (метою витяжної вентиляції є видалення з приміщення шкідливих газів).

УВАГА! Забороняється застосовувати механічну витяжну вентиляцію. Котельня повинна мати джерело денного світла та штучного освітлення.

Оскільки вентилятор котла вбирає повітря для горіння з приміщення, де встановлений, то повітря в котельні не повинне містити пил, агресивні або горючі матеріали (пари розчинників, фарб, лаків і т.п.).

7.2 Вимоги до встановлення котла

Рекомендується встановити котел на бетонному підвищенні висотою 20 мм, проте можливе встановлення котла безпосередньо на вогнестійкій підлозі. Основа, на якій встановлюється котел, повинна бути рівною, а міцність підлоги (перекриття) повинно бути достатнім, щоб витримати масу котла з урахуванням води в ньому. Котел

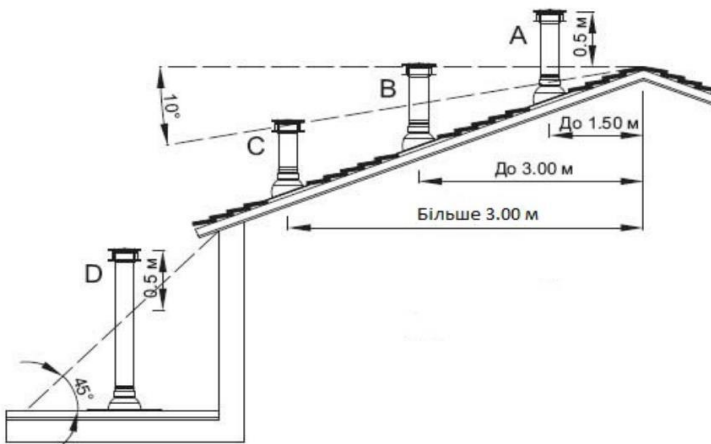
повинен бути встановлений таким чином, щоб було можливо вільно завантажувати паливо, а також легко та безпечно обслуговувати топку, зольник, та проводити чищення котла. Відстань котла від стін котельні повинна бути не меншою ніж 1 м.

Всі відстані від корпусу котла та його аксесуарів до стін приміщення, де він встановлений, повинні забезпечувати легку і безперебійну роботу котельного обладнання (налагодження автоматики котла, можливість зручно завантажувати паливо, ремонт і т.д.). Слід зазначити, що при проектуванні і здійсненні монтажу котла та супутнього обладнання, необхідно забезпечити достатню відстань для зручного відкривання всіх дверцят котла, очищення камери згоряння і теплообмінника.

7.3 Підключення котла до димоходу

Необхідно забезпечити дотримання потрібної величини димохідної тяги (див. Таблицю 1). Рекомендовані значення площі перерізу димоходу та орієнтовні (мінімально допустимі) значення його висоти наведені в таблиці 1.

Прохідність димоходу повинна перевірятися та підтверджуватися кваліфікованим сажотрусом принаймні один раз на рік. Щоб уникнути ефекту зворотної тяги в димохідній трубі, необхідно дотримувати рекомендацій по мінімально допустимих вильотах димохідних труб, викладених на схемі:



Рекомендується, щоб димохід починався від рівня підлоги котельні. В нижній частині димоходу необхідно передбачити очисний люк із щільною кришкою.

Боров котла необхідно приєднати безпосередньо до димоходу за допомогою димового каналу, виконаному у формі сталеві труби з перерізом, не меншим за переріз борова. Термостійкість димового каналу повинна бути не меншою 400 °С. Сумарна довжина горизонтальних ділянок димового каналу не повинна перевищувати 3 м. Ухил каналу повинен бути не менше 0,01 у бік котла. На трубах димового каналу допускається передбачити не більше 3 поворотів з радіусом закруглення не менше діаметра труби.

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

Місце з'єднання каналу з боровом котла потрібно старанно ущільнити.

Боров котла обладнано вбудованим дросельним клапаном продуктів згоряння – шибером, за допомогою якого можна регулювати величину тяги в димоході.

У випадку, коли не має можливості забезпечити рекомендовані параметри димоходу, а є проблеми з тягою в димоході, що проявляється в неправильній роботі котла, рекомендується застосувати витяжний вентилятор топочних газів або димохідну насадку з вбудованим вентилятором, яка підтримує та стабілізує тягу.

УВАГА! Перед запуском котла необхідно прогріти димохід

7.4 Підключення котла до опалювального устаткування

УВАГА! Котел призначений для роботи в опалювальних системах з водяним контуром, які працюють під тиском не більше 0,2 МПа та температурою теплоносія не більше 95 °С.

УВАГА! Забороняється експлуатація котла без застосування запобіжного клапана та (або) групи безпеки котла (для систем з примусовою циркуляцією).

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.

УВАГА! Загальна гарантія на котел не розповсюджується на функціональні несправності, зумовлені механічними домішками в системі опалення. Фільтри перед котлом необхідно регулярно перевіряти і чистити.

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. Котли можуть працювати в системах опалення як з гравітаційною (природною), так і з примусовою циркуляцією води.

7.5 Монтаж блока автоматики управління та датчика температури

Блок автоматики управління необхідно монтувати в місці, в якому він не нагріватиметься вище за температуру +45 °С. Не слід його розташовувати над елементами котла чи котельні, які досягають високої температури. Кріпити контролер до обраної основи необхідно за спеціальні монтажні лапи, які розташовані на бічних стінках корпусу блока автоматики, металевими шурупами.

Датчик температури з комплекту контролера необхідно вставити в спеціальний отвір на верхній частині котла.

Не можна заливати датчик температури маслом, водою або іншими рідинами. Щоб поліпшити контакт, можна використовувати провідні силіконові пасти. Не вкладати цвяхів або інших металевих елементів в датчик.

7.6 Монтаж вентилятора

Вентилятор необхідно встановити на фланець за допомогою чотирьох гвинтів.

Дріт вентилятора слід приєднати до вилки, після чого вилку вставити у відповідне гніздо в контролері.

7.7 Підключення котла до електропроводки

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 контролера та бути джерелом загрози для користувачів котельні. Забороняється застосовувати подовжувачі.

Підключення контролера та пристроїв, які працюють разом з ним під напругою 230В, повинно виконуватися тільки особою, яка має необхідну кваліфікацію (професійним електриком) з дотриманням вимог ДНАОП 0.00-1.21-98 «Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів».

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

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

7.8 Заповнення водою

Вода для заповнення котла та системи опалення за своїми показниками повинна відповідати вимогам НПАОП 0.00-1.81-18 «Правила охорони праці під час експлуатації обладнання, що працює під тиском».

Заповнення котла та всієї системи опалення водою повинно відбуватися через штуцер зливу води з котла. Заповнення необхідно робити повільно, щоб забезпечити усунення повітря з системи.

Вимоги щодо якості води

Якість води має великий вплив на термін та ефективність роботи опалювального обладнання. Вода з параметрами, які не відповідають встановленим нормам, викликає поверхневу корозію опалювального обладнання та закам'янілість внутрішніх поверхонь нагріву. Це може призвести до пошкодження або навіть руйнування котла.

Гарантія не поширюється на пошкодження, викликані корозією і відкладенням накипу. Нижче наведені вимоги до якості котлової води, що покладаються виробником на користувача, дотримання яких є обов'язковим для будь-яких гарантійних претензій. Вода для заповнення котла та системи опалення повинна відповідати правилам і нормам країни, в якій здійснюється встановлення котла.

Котлова вода повинна мати наступні параметри:

Рівень pH > 8,5

Загальна жорсткість < 20 °Ж

Вміст вільного кисню < 0,05 мг/л

Вміст хлоридів < 60 мг/л

Технологія очищення води, що використовується для наповнення опалювальної системи, повинна забезпечувати вищевказані вимоги з якості води. Використання будь-яких добавок антифризу дозволяється після попередньої консультації з виробником котла. Невиконання вимог щодо якості котлової води може призвести до пошкодження компонентів системи опалення і котла, за які виробник не несе відповідальності.

УВАГА! Забороняється доливати холодну воду до устаткування під час роботи котла, оскільки це може привести до його пошкодження.

8. ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ КОТЛА

8.1 Розпалення котла

Перший запуск котла в експлуатацію проводиться працівником монтажної організації або профільним фахівцем.

Перед введенням котла в експлуатацію необхідно:

- ознайомитися з керівництвом по експлуатації. Управління роботою котла здійснювати в строгій відповідності з даним керівництвом;
- провітрити приміщення протягом 15 хвилин;
- перевірити наявність тяги у димоході.

Для розпалення котла відкрийте заслінку розпалу, через завантажувальні дверцята на колосники укладіть дрібно колоті сухі дрова і запалюйте. Коли паливо розгориться і перегорить первинне завантаження, завантажте повністю камеру та закрийте заслінку розпалення. Дрова в камеру завантажуються просторо, щоб могли вільно рухатись вниз по мірі їх згорання.

Якщо в якості палива використовується кам'яне вугілля, рекомендується спочатку покласти шар дров 5-10 кг і засипати шар вугілля на 10 см. Вугілля засипати шарами в перемішку з дровами, в залежності від якості палива (вугілля) і бажання отримати обсягу тепловіддачі.

8.2 Експлуатація котла

Регулювання потужності здійснюється вентилятором чи терморегулятором (регулюється автоматично) або вручну; що забезпечує надходження повітря у топку під колосникові ґрати; і, у випадку занадто високої тяги, шибером, розташованим у димоході котла.

УВАГА! Експлуатація котла при температурі зворотної води менше 55 °С призводить до конденсації водяної пари, яка міститься в димових газах. Утворений конденсат осідає на стінках котла, що призводить до активної корозії металу та істотного

падіння ККД. Довготривале використання котла при більш низьких температурах може призвести до скорочення терміну служби котла.

На початковому етапі роботи котла можливе утворення конденсату в незначній кількості.

Котел, пошкоджений в результаті низькотемпературної корозії, не підлягає гарантійному ремонту.

Якщо під час роботи котла відбудеться переривання в подачі електроживлення або блокування циркуляційного насоса, необхідно негайно припинити подачу повітря в котел.

Недостатня передача тепла від котла до радіаторів може викликати кипіння води в котлі. Щоб уникнути подібної ситуації, рекомендується ввести в систему опалення додатковий накопичувач тепла (бойлер, теплоакумулятор), здатний прийняти теоретичну мінімальну теплову потужність котла через гравітаційну циркуляцію.

Після того, як паливо в топці скінчиться, необхідно відключити вентилятор, натиснувши кнопку «Старт/Стоп». Після чого відкрити дверцята та провести чистку колосникових ґрат за допомогою скребка (за необхідності). Потім відкрити завантажувальні дверцята та завантажити необхідну кількість палива. Повторити процедуру розпалювання.

УВАГА! Дозавантажувати паливо в топку дозволяється при перегорянні більше ніж 3/4 висоти початкової закладки палива.

УВАГА! Відкривання завантажувальних дверцят, під час роботи котла, слід проводити в такій послідовності:

1. Відключити вентилятор.
2. Зачекати повної зупинки вентилятора.
3. Відкрити заслінку розпалу.
4. Повільно відкрити завантажувальні дверцята лише на 10-20 мм, зачекати 10-15 секунд, щоб вирівняти різницю тиску в камері згорання та приміщенні.
5. Відкрити завантажувальні дверцята.
6. Провести необхідні роботи (контроль рівня палива, дозавантаження палива).
7. Зачинити дверцята.

8. Закрити заслінку розпалу.

9. Ввімкнути вентилятор.

Для забезпечення герметичності дверцят необхідно раз за сезон змащувати ущільнюючі шнури дверцят графітним мастилом (або будь-яким іншим машинним мастилом), чи ущільнюючою мастикою.

8.3 Обслуговування котла

З метою економного розходу палива та отримання заявленої потужності і ККД котла необхідно утримувати камеру згоряння та канали конвекційної частини в чистоті. Не виконання нижче наведених рекомендацій може викликати не тільки великі витрати палива, але також ускладнювати циркуляцію продуктів згоряння в котлі, що, в свою чергу, може бути причиною «димлення» котла. Систематичне обслуговування котла подовжує термін його експлуатації.

УВАГА! Всі роботи з обслуговування котла необхідно виконувати в захисних рукавицях з обов'язковим додержанням вимог техніки безпеки.

Конвекційні канали рекомендується чистити від золи та осаду кожні 3-7 днів (в залежності від використовуваного палива). Чистка конвекційних каналів повинна проводитися при **не працюючому котлі**.

Видалення золи з котла необхідно виконувати по мірі його заповнення, але не рідше одного разу в 1-2 дні. Для видалення золи необхідно витягнути за допомогою кочерги золу та видалити. Камеру згоряння необхідно очищати від смоли та відкладень за допомогою скребка по мірі забруднення, але не рідше одного разу на місяць.

Очищення колосникових ґрат необхідно проводити по мірі їх забивання сажею та продуктами неповного згоряння палива. Важливою умовою для правильного функціонування котла є чищення димоходу. Прокідність димоходу повинна перевірятися та підтверджуватися кваліфікованим сажотрусом принаймні один раз на рік.

8.4 Припинення експлуатації котла

У випадку необхідності проведення ремонту котла впродовж опалювального сезону, якщо не має загрози замерзання води в системі опалення, воду зі всієї системи можна не зливати. При цьому потрібно відключити котел від системи опалення за допомогою запірної арматури та злити воду з нього.

Слід уникати частой заміни води в контурі опалювання.

УВАГА! Не можна гасити паливо водою в приміщені котельні!

8.5 Умови безпечної експлуатації

Для забезпечення безпечних умов експлуатації котла треба виконувати наступні правила:

- утримувати в належному технічному стані котел та пов'язане з ним устаткування, зокрема, дбати про герметичність обладнання системи опалення та щільність закриття дверцят;
- утримувати порядок в котельній і не нагромаджувати там жодних предметів, не пов'язаних з обслуговуванням котла;
- у зимовий період не можна робити перерв в опаленні, щоб не допустити замерзання води в устаткуванні або його частині;
- забороняється розпалення котла за допомогою таких засобів, як бензин, керосин, розчинники;
- забороняється доливати холодну воду у працюючий або розігрітий котел або систему опалення;
- всі дії, пов'язані з обслуговуванням котла необхідно проводити в захисних рукавицях;
- всі несправності котла треба негайно усувати.

Котел необхідно систематично очищати від сажі та смолистих речовин – оскільки осад на стінках конвекційних каналів порушує процес передачі тепла теплоносію, що в свою чергу зменшує ефективність котла та збільшує витрати палива.

8.6 Утилізація котла

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

9. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ В РОБОТІ КОТЛА

Перелік можливих несправностей у роботі котла, їх причини та способи усунення наведені в Таблиці 3

Таблиця 3 – Перелік можливих несправностей у роботі котла

Найменування несправності	Причина несправності	Способи усунення
Котел не набирає температуру	Забруднення каналів конвекційної частини	Очистити теплообмінник через дверцята конвекційної частини.
	Не має притоку свіжого повітря в котельню	Перевірити стан припливної вентиляції в котельній, покращити її прохідність.
	Спалення невідповідного палива	Застосовувати паливо відповідної якості (див. п. б); Відрегулювати установки контролера згідно з погодними умовами та видом палива.
Котел «димить»	Недостатня тяга димоходу	Перевірити прохідність димоходу та його параметри, перевірити, чи димохід не нижчий, ніж найвищий гребінь даху.
	Забруднення конвекційних каналів котла	Очистити котел через дверцята конвекційної частини
	Зношення ущільнювачів на дверцятах	Замінити ущільнювачі на дверцятах (це експлуатаційний матеріал, який необхідно регулярно замінювати)

	Неправильне з'єднання котла з димоходом	Перевірити щільність приєднання котла до димоходу
	Неправильна позиція шибера тяги	Відрегулювати положення шибера
	Невірне налаштування контролера	Відрегулювати налаштування контролера (детальніше в інструкції до нього)
Поява конденсату	Результат різниці температур теплоносія в котлі	При запуску котла та після кожної перерви в роботі треба «розігріти котел», тобто підігріти його до температури 70 °C та підтримувати цю температуру в котлі протягом кількох годин
	Не прогрітий димохід або використовується цегляний димохід	Прогріти димохід. Замінити цегляний димохід металевим
	Використання вологого палива	Використовувати сухе паливо, вологістю не більше 25 %
	Неправильний режим експлуатації котла	Експлуатувати котел при температурі води в зворотному трубопроводі не менше, ніж 55 °C

	Занадто довготривалий режим «тління»	Завантажувати паливо меншими порціями. При використанні теплоакumuлюючої ємності в системі опалення, забороняється експлуатація котла до зниження температури в акумуляторі до 40 °С. Завищено номінальну потужність при підборі котла. Звернутися до продавця котла
	Відсутність вузла захисту від низькотемпературно ї корозії	Здійснити монтаж котла згідно рекомендованих схем

10.ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ КОТЛІВ

Транспортування котлів можливо здійснювати всіма видами транспорту в критих транспортних засобах при дотриманні правил, норм і вимог перевезення вантажів, діючих на даних видах транспорту, і забезпечуючи збереження котлів.

При транспортуванні котлів повинна бути виключена можливість їх переміщення усередині транспортного засобу.

Умови транспортування котлів в частині впливу зовнішнього середовища:

- стосовно дії кліматичних чинників зовнішнього середовища – такі ж, як умови зберігання по групі 2 (С) по ГОСТ 15150-69;
- стосовно дії механічних зовнішніх чинників – по групі 3 по ГОСТ 23170-78.

Умови зберігання котлів в частині впливу кліматичних умов – по групі 2 (С) по ГОСТ 15150-69.

Штабелювання котлів при транспортуванні і зберіганні не допускається.

11. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

Строк гарантії розраховується від дати видачі предмету договору покупцю та складає:

- а) 4 роки на справну дію котла;
- б) 1 рік на вузли електроніки, автоматики та механічні пристрої, змонтовані в котлі, випущені іншими виробниками:
 - контролер;
 - вентилятор;
 - запобіжний клапан.

Гарантія не розповсюджується на швидкозношувані матеріали:

- ущільнювачі дверцят;
- чавунні матеріали;
- ізоляційну плиту дверцят та відбивач.

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

УВАГА! При виявленні дефекту в котлі, необхідно негайно письмово повідомити про це продавця або сервісну службу виробника.

УВАГА! Виробник має право вносити зміни в конструкцію котла в рамках модернізації виробу. Ці зміни можуть бути не відображені в цьому Керівництві, при чому головні властивості виробу залишаться без змін.

Споживач втрачає право на гарантійний ремонт котла, а виробник не несе відповідальності у випадках:

- порушення правил монтажу, експлуатації, обслуговування, транспортування і зберігання котла, зазначених в даному керівництві;
- експлуатації котла в умовах, що не відповідають технічним вимогам;
- відсутності профілактичного обслуговування;
- використання котла не за призначенням;
- внесення в конструкцію котла змін і здійснення доробок, а також використання вузлів, деталей, комплектуючих виробів, не передбачених нормативними документами. Виробник гарантує можливість використання котла за призначенням протягом терміну

служби (за умови проведення у разі потреби післягарантійного технічного обслуговування або ремонту за рахунок споживача).

Рекламації на котел приймаються за наявності дефектного акту, завіреного профільним фахівцем.

Термін служби котла не забезпечується у випадку:

- внесення в конструкцію товару змін або виконання доробок, а також використання вузлів, деталей, комплектуючих виробів, не передбачених нормативними документами;
- використання не за призначенням;
- пошкодження споживачем;
- порушення споживачем правил експлуатації котла.

Будь-яка інформація про недоліки, пов'язані з комплектацією або негарантійними матеріалами, повинна бути повідомлена не пізніше, ніж через 7 днів з моменту початку експлуатації котла або не пізніше, ніж через 14 днів з моменту покупки, завжди в письмовій формі (протокол рекламації) до дилера або в сервісну службу виробника.

Виробник котла не несе відповідальності за неправильно підбраною потужністю котла.

Свідоцтво про приймання та продаж

Котел опалювальний твердопаливний з водяним контуром

«ВИТЯЗЬ» (зі сталевим теплообмінником) КОТВ –

Заводський номер № _____

Визнаний придатним для експлуатації

Дата випуску _____ 20 ____ з.

Штамп ОТК (тавро приймача):

Продан _____
(назва організації)

Дата продажу: _____ 20 ____ з.

М.П.

Гарантійний талон

Заповнюється виробником
Котел опалювальний твердопаливний із водяним
контуром «ВИТЯЗЬ»
(зі сталевим теплообмінником)
КОТВ –

Заводський № _____

Дата випуску _____ 20 ____ з.

Контролер

(підпись і (або) штамп)

Заповнюється продавцем

Продан _____
(найменування, адреса)

Продавець _____ *(підпись)*
(прізвище, ім'я, по батькові відповідальної особи (продавця))

М.П.

