



089.21



ТТ.0007.001 PE

ПАСПОРТ

Керівництво з експлуатації

КОТЕЛ ВОДОГРІЙНИЙ
ТВЕРДОПАЛИВНИЙ
(зі сталевим теплообмінником товщиною 6 мм)



Продукція сертифікована в системі сертифікації УкрСепро
№ UA.TR.089.1109.02-21 від 08 листопада 2021 р.

ТОВ «ВКП «ПРОТЕК», м. Харків

Шановний покупець!

Дякуємо Вам за вибір котла ТМ «ProTech». Ця документація стосується обслуговування твердопаливних котлів серії «ECO Line», і містить всю необхідну інформацію та рекомендації стосовно їх використання.

Просимо уважно прочитати нижчевикладене перед запуском котла. Дотримання інструкцій, що містяться в цьому керівництві убезпечить вас, захистить від неправильної експлуатації та збоїв в роботі.

До комплекту документів котла, що обладнано електронікою, додається інструкція контролера, з якою необхідно ознайомитися. Документація та інструкції повинні зберігатися так, щоб ними можна було скористатися в процесі експлуатації обладнання.

При придбанні котла водогрійного твердопаливного (далі по тексті - котла) перевірте комплектність згідно розділу 2.6 і переконайтеся у відсутності видимих механічних пошкоджень.

Виробник постійно працює над удосконаленням конструкції котлів і поліпшенням їх якості, тому можливі невеликі розбіжності між Вашим котлом і описаним у керівництві.

УВАГА!

При установці і експлуатації котла дотримуйтесь правил пожежної безпеки, стежте за технічною справністю котла та системою водяного опалення. Не допускайте користуватися або доглядати за котлом малолітніх дітей.

1. Вступ

1.1 Обов'язки користувача і вказівки щодо техніки безпеки.

Для забезпечення безпеки, а також для підтримки оптимальної роботи обладнання слід:

- * прочитати і слідувати інструкціям у керівництві котла та контролера (стосується котлів з контролером),
- * зберігати це керівництво в безпечному місці в котельні, щоб можна було ним скористатися в будь-який момент обслуговування котла,
- не допускати до обслуговування дітей, дорослих осіб, чия інвалідність ускладнює безпечне використання, а також тих, хто не знайомий зі змістом Керівництва,
- * провести установку відповідно до обов'язкових приписів, а також згідно положень і рекомендацій, що містяться в керівництві,
- перед тим, як приступити до установки і підключення котла, перевірити, чи всі компоненти справні і у котла є всі необхідні пристосування для його чищення та обслуговування,
- чистити котел регулярно, не рідше 1 рази на тиждень, повністю видаляти шари сажі і попелу що утворилися та які знижують ефективність роботи котла,
- забезпечити постійний доступ до пристрою,
- Перевірка і очищення димоходу, ремонт і спостереження за системою виконуються власником,
- максимальна температура води в котлі не може перевищувати 95°C,
- робочий тиск не може бути вище, ніж максимальний тиск (вказано в таблиці).

1.2 Правильний підбір потужності котла

Номинальна потужність придбаного котла (тобто, максимальна теплова ефективність, яка може бути досягнута під час тривалого використання при збереженні зазначеної виробником продуктивності) повинна бути підібрана у відповідності з реальною потребою в теплі, навіть при дуже низьких температурах.

УВАГА! *ТЕПЛОВА ПОТУЖНІСТЬ КОТЛА РОЗРАХОВАНА НА РОБОТУ З ВИКОРИСТАННЯМ ПАЛИВА З РІЗНОЮ ТЕПЛОТВОРНОЮ ЗДАТНІСТЮ, В ДАНОМУ ВИПАДКУ ЦЕ ДРОВА ТА ВУГІЛЛЯ, ТОМУ В ТАБЛИЦІ ТЕХНІЧНИХ ПАРАМЕТРІВ НА КОЖНУ МОДЕЛЬ КОТЛА, ВКАЗАНО ДВА ЗНАЧЕННЯ. РЕКОМЕНДУЄМО ВЗЯТИ ДО УВАГИ КІЛЬКІСТЬ ПАЛИВА, ЯКЕ ВИ ХОЧЕТЕ ВИКОРИСТОВУВАТИ ДЛЯ ПРАВИЛЬНОГО ВИБОРУ КОТЛА.*

Не слід купувати котел з потужністю більшою, ніж закладено в проекті. Підбір котла з надлишковою потужністю призведе до більших витрат палива, а також недостатнього контролю над процесом спалювання, тим самим збільшуючи експлуатаційні витрати; у той же час дуже малий котел не забезпечить необхідної для обігріву будинку потужності.

Слід також врахувати: товщину стін і утеплювача, теплопровідність столярних виробів (в т.ч. герметичність вікон і дверей, вид скла, що використовується), а також кліматичну зону, в якій знаходиться будівля.

2. Опис твердопаливних котлів

2.1 Призначення

Котли призначено для теплопостачання індивідуальних житлових будинків, будівель і споруд. Котли можуть працювати у відкритих системах опалення або з примусовою циркуляцією.

2.2 Опис конструкції

2.2.1 Водяна сорочка

Котли виготовлено з високоякісної котлової сталі, призначеної для роботи при підвищених температурах. З боку полум'я товщина корпусної сталі становить 6 мм, а із зовнішнього боку (водяна сорочка) - 3 мм. Листи теплообмінника приварені з обох сторін, а листи корпусу посилені стяжками. Конвекційні канали розташовані так, що їх очищення проводиться через - дверцята ревізії. Конструктивне рішення дозволяє розташувати водонаповнені колосники поперек котла, що в свою чергу полегшує його експлуатацію. Водяні колосники, є не у всій лінійки котлів.

2.2.2 Дверцята

Котли мають-засипні дверцята, ревізійні, і загальні дверцята для нижньої частини топки і зольника. Всі дверцята мають керамічний ущільнювальний шнур, який забезпечує герметичність камери. Кріплення дверцят передбачає розташування ручки відкривання як ліворуч, так і праворуч від котла. Також передбачена можливість регулювання прилягання двері до фланця люка.

2.2.3 Ревізійні дверцята

Ревізійні дверцята необхідні для чищення та огляду конвекційних каналів.

2.2.4 Засипні дверцята

Засипні дверцята призначені для завантаження палива до топки котла, а також чищення нагрівальних поверхонь топки.

2.2.5 Дверцята зольника

Дверцята зольника є загальними для зольника і нижньої частини топки. Відкривши їх, отримуємо одночасний доступ до обох камер. Ці дверцята служать для виїмки золи, утвореної в процесі спалювання. У дверцятах є додаткова заслінка для контролю подачі повітря.

2.2.6 Дверцята топки

Дверцята топки призначені для поділу камери топки і зольника, вони легко знімаються і при необхідності замінюються.

2.2.7 Димохід

Котел має приварений патрубок прямокутного перетину, який є елементом, що відводить газу з котла в напрямку каналу димовідводу. Патрубок має димову заслінку, що служить для регулювання тяги диму.

2.2.8 Електронний контролер

Котли можуть бути обладнані контролером. Завдяки йому можна запрограмувати температуру або зміну роботи котла в будь-який час. Контролер встановлено зверху в передній частині котла, що забезпечує зручний доступ. Крім того, до нього підключено датчик контролю роботи і аварійного відключення котла, коли тем-

пература перевищує 90°C. Якщо температура котла перевищить допустимий рівень – відбудеться автоматичне припинення роботи і відключення пристрою, одночасно включиться насос ЦО. Котел включиться знову, коли температура спаде до зазначеного значення (див. інструкцію контролера).

2.2.9 Нагнітальний вентилятор

Нагнітальний вентилятор призначено для потокової або циклічної подачі потрібної кількості повітря в топку. Кількість повітря, що подається змінюється в часі завдяки мікропроцесорному регулюванню. Робота вентилятора регулюється контролером, який автоматично підбирає швидкість обертів вентилятора в залежності від потреби будинку в теплі. Це забезпечує стабільну і ефективну роботу котла, а також продовжує час його постійного горіння (роботи на одному завантаженні).

2.2.10 Пелетний пальник

Серія котлів «ECO Line» передбачає можливість встановлення комплексу обладнання для спалювання пелет. В комплект обладнання обов'язково повинні входити: пелетний пальник, пристрій подачі, блок управління і бункер. Саме обладнання купується через регіональних представників, які в свою чергу зобов'язані дати грамотну консультацію по підбору потужності, установці й експлуатації. Котел ECO Line, що обладнано пелетним пальником, є недорогим і одночасно повноцінним автоматичним котлом на пелетах. Автоматична робота з пультом управління дає комфорт газового котла, при витратах на паливо в рази менше від вартості газу. Пелети є поновлюваним джерелом енергії, що випускаються з відходів деревини.

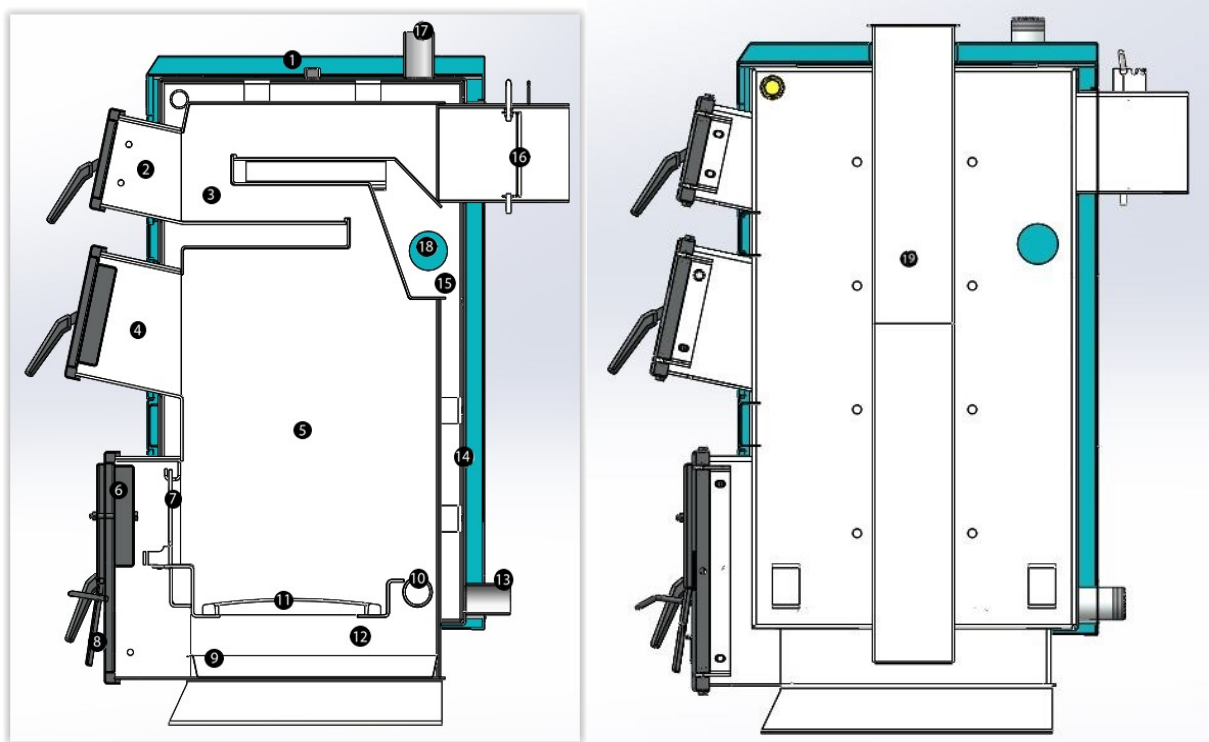
2.2.11 Бічний повітропровід (шноркель)

Серія котлів «ECO Line» обладнано боковим повітроводом, у верхній частині є приєднувальна пластина для кріплення нагнітального вентилятора, що дозволяє зробити котли більш компактніше.

2.2.12 Комбіновані колосники

Котли мають комбіновані колосник, чавунний і водяний. Комбіновані колосники з'являються на котлах ТТ 15-25 кВт.

2.3 Схема будови котла



1. Термометр	10. Охолоджені колосники
2. Люк ревізійний	11. Не охолоджені колосники
3. Камера конвекції	12. Зольник
4. Люк завантаження	13. Патрубок зворотної води
5. Камера згоряння	14. Шар теплоізоляції
6. Місце приєднання пальника	15. Водяна сорочка
7. Решітка топки	16. Шибер димоходу
8. Заслінка подачі повітря	17. Патрубок подачі в систему
9. Зольний ящик	18.
	19. Повітропровід (Шноркель)

2.4 Технічні параметри

Параметри		Ед.	Значення для виконання		
			ТТ 15 с	ТТ 20 с	ТТ 25 с
			ECO Line	ECO Line	ECO Line
Основне паливо		-	Дрова, уголь ¹		
Теплова потужність		[кВт]	15	20	25
Площа приміщень, що обігріваються		[м ²]	150	200	250
Ефективність		[%]	~85		
Тривалість робочого циклу при спалюванні антрациту (деревини)		[ч]	14-20 (8-16)		
Температура води мін/макс.		[°C]	57/95		
Об'єм води котла		[дм ³]	70	77	87
Об'єм камери згоряння		[дм ³]	72	86	102
Глибина топки		[мм]	495	550	605
Висота топки		[мм]	510	550	590
Ширина топки		[мм]	285		
Максимальний робочий тиск		[бар]	2,5		
мін. потрібна тяга котла		[Па]	20		
Висота димаря не менше		[м]	6-7		
Площа перерізу димоходу		[см ²]	200		
не менше		[мм]	178		
Діаметр патрубку димоходу		[дюйм]	G 1½		
Габаритні	Висота	[мм]	1285	1325	1365
розміри	Ширина	[мм]	446		
	Глибина	[мм]	780	836	890
Маса котла без води		[кг]	212	234	256

¹ при наявності пелетного пальника;

² при потребі в теплі $q=100 \text{ W/m}^2$ для будинку, утепленого пінопластом товщ. 5 см;

2.5 Паливо

Паливо, що використовується для спалювання в котлах, повинно бути сухим, а також мати відповідно і найвищу теплотворність. Використання вологого або низькоякісного палива з недостатніми фізико-хімічними параметрами може викликати неповне спалювання палива і збільшити його споживання.

2.6 Обладнання котла

Котел поставляється в зібраному вигляді, готовому до використання. Перед тим, як його встановити, слід перевірити наявність додаткового спорядження і роботи пристроїв, що поставляються з котлом

	ТТ «ЭКО Line»
Паспорт	✓
Біметалевий термометр	✓
Зольний ящик	✓
Скребок	(Опція на замовлення)
Совок	(Опція на замовлення)
Терморегулятор	(Опція на замовлення)
Контролер	(Опція на замовлення)
Вентилятор	(Опція на замовлення)
Пелетний пальник	(Опція на замовлення)
Пристрій подачі	(Опція на замовлення)
Бункер	(Опція на замовлення)

3. Перед запуском

3.1 Установка котла

3.1.1 Котельня

- Повинна займати окреме приміщення висотою не менше 2,2 м у новому будинку (у вже існуючих будинках допускається висота 1,9 м).
- Повинна мати встановлене штучне освітлення і по мірі можливості мати природне освітлення.
- Повинна мати хорошу природну вентиляцію, в т.ч.:
 1. канал припливного повітря на зовнішній стіні перерізом не менше 50% від площі поперечного перерізу димоходу на висоті максимум 1 м від підлоги і не менше 200 см² для котлів до 25 кВт або 400 см² для котлів понад 25 кВт,
 2. окремий випускний канал на внутрішній частині стіни перерізом не менше 140×140 мм з виходом під стелею біля димаря.

УВАГА! В приміщенні, де встановлено котел, не можна використовувати механічну витяжну вентиляцію.

- У центральній частині приміщення слід передбачити стічну решітку і підлогу з ухилом 1% у напрямку стоку.
- Підлога і стіни у всьому приміщенні повинні бути виконані з негорючих матеріалів.
- Двері в котельню повинні відкриватися назовні.

3.1.2 Наочний спосіб установки котла

Котел не вимагає фундаменту, але допускається його установка на підставі, яка виступає на 5 см над підлогою. Стандартний спосіб установки котла повинен забезпечувати вільний доступ до пристрою, що дозволяє його чистити і обслуговувати. Тому при установці котла потрібно передбачити мінімальні відстані від стін:

- Відстань від фасаду котла до протилежної стіни має бути не менше 2 м.
- Відстань від бока котла до стіни котельні не може бути менше 1 м.
- Відстань від тильної частини котла до стіни котельні повинна дорівнювати принаймні довжині пристосувань, або близько 0,25 м.

3.2 Під'єднання до димоходу

1. Слід встановити за необхідності, перехідник димоходу до димовідвідного каналу, через який будуть виділятися гази з котла.
2. Виводимо димохід не менше ніж 1,5 м над коником для того, щоб уникнути створення зворотної тяги. Перетин димоходу має бути підібрано пропорційно потужності котла і висоті димоходу.

Незалежно від результатів розрахунків мінімальний перетин цегляного димоходу не може бути менш ніж 14 на 14 см.

3. Перед підключенням котла до димоходу слід перевірити технічний стан димоходу (дану процедуру, зобов'язаний виконати кваліфікований спеціаліст) а також перевірити на наявність засміченості димовідвідного каналу

Котел може бути приєднано до димоходу за допомогою перехідника. Перехідник приєднуємо до димоходу (можна купити у продавця) надягаємо на вихід з патрубку прямокутного перерізу, вставляємо в димар і ущільнюємо високотемпературним силіконом. Якщо випуск газів на котлі буде мати довжину більше 400 мм,

рекомендується виконати його теплоізоляцію. З'єднання горизонтальної частини повинно злегка підніматися вгору під кутом 5°-20°.

3.3 Підключення системи центрального опалення

3.3.1 Системи опалення відкритого типу

Котли призначено для живлення водних систем опалення відкритого типу з природною або примусовою циркуляцією води.

Котли можна використовувати в системах опалення закритого типу за умови, що:

1. установка оснащена розширювальним бачком;
2. встановлено обладнання для відведення надлишкового тепла, тобто комбінований охолоджуючий клапан;
3. встановлено запобіжний клапан 2,5 бар.

3.3.1 Чотириходовий клапан

Проект системи опалення повинен враховувати захист котла від повернення занадто холодною водою з системи. Рекомендується використовувати чотириходовий змішувальний клапан, що дозволяє підвищити температуру зворотної води, а також знизити температуру води для дому.

Чотириходовий клапан змішує теплу воду, що подається, з більш холодною зворотною водою з опалювального контуру, і тим самим:

- захищає котел від низькотемпературної корозії і передчасного виходу з ладу,
- збільшує ефективність нагріву води для побутових потреб у бойлері ГПС,
- забезпечує плавне регулювання нагріву води для системи опалення,
- підвищує ефективність всієї системи.

3.4 Під'єднання котла до електричної мережі (при оснащенні котла автоматикою)

Приміщення котельні має бути оснащене електропроводкою з номінальною напругою мережі 230 / 50Hz відповідно до діючих норм.

Електропроводка повинна мати розетку, обладнану заземленням, для запобігання ураження електричним струмом.

3.5 Заповнення водою

3.5.1 Заповнення котла водою перед першим запуском

1. Перш ніж заповнити котел водою слід промити систему опалення і котел для видалення забруднень.
2. Заповнити систему водою через зливний кран за допомогою гнучкого шланга. Вода, призначена для живлення котла, повинна відповідати нормам. Якість води для заповнення системи опалення впливає на її довговічність, тому вода повинна бути чистою, позбавленою забруднень, масел та агресивних хімічних сполук. Жорсткість води не повинна перевищувати 2°Ж (1 ммоль/л). Занадто жорстка вода викликає відкладення осаду в котлі і системі обігріву, що знижує ККД котла і може призвести до аварії.
3. Ви повинні припинити подачу води, коли система вже заповнена, тобто якщо вода переливається з сигнальної труби розширювального бачка, розташованої в найвищій точці системи, або якщо барометр показує приблизно 0,8-1,2 бар. Додавання повинно бути зроблено через кілька секунд, щоб переконатися, що вода витікає з посудини.

4. Після заповнення системи слід закрити зливний кран котла і від'єднати від котла гнучкий шланг.

3.5.2 Додавання води в систему

Система опалення з відкритим бачком дозволяє безпосередньо контактувати воді з повітрям, що викликає випаровування і необхідність її поповнення.

УВАГА! Заборонено доливати холодну воду до гарячої системи. Додавання води до гарячих елементів котла загрожує його пошкодженням і тягне за собою втрату гарантії.

Систему можна доливати водою тільки і виключно тоді, коли котел холодний. Якщо необхідно термінове додавання води в систему, слід прибрати паливо з топки, охолодити котел до температури 30°C і лише тоді додати решту воду. Після заповнення системи потрібно знову почати розпал.

3.5.2 Злив води з системи

Не рекомендується злив з системи після закінчення опалювального сезону, так як це збільшує ризик корозії та утворення накипу. Винятком є ситуація, коли потрібне виконання необхідних ремонтних робіт під час тривалого простою котла в сильний мороз. В останньому випадку рекомендується злити воду з системи, щоб уникнути її замерзання (і тим самим її пошкодження), а також заповнити систему після ослаблення морозу.

4. Інструкція з обслуговування

4.1 Перевірка системи

Перед першим пуском котла слід:

1. Перевірити правильність установки і підключення до електромережі: а) сервоприводу чотириходового клапана (якщо є), б) насоса ЦО, насоса ГПС та теплої підлоги (якщо є), в) датчика в бойлері, д) вентилятора (якщо є) і е) контролера (якщо є).
2. Перевірити систему опалення: а) її герметичність, чи немає витоків води з котла або системи, б) чи не замерзає вода в трубах і розширювальному бачку, в) чи є рівень води і тиск нормальними і достатніми (манометр, в залежності від висоти будівлі повинен показувати від 0,8 до 1,2 бар). Якщо тиск занадто низький, треба додати воду, доливаючи її виключно до холодного котла.
3. Перевірити герметичність випуску на задній стінці котла.
4. Перевірити правильність підключення котла до димоходу.
5. Зробити вимір тяги димоходу.

4.2 Перший розпал котла

4.2.1 Нижній розпал на колосниках

УВАГА! Забороняється використовувати для розпалювання котла легкозаймисті рідини, такі як бензин. Розпал повинен бути поетапно спочатку деревиною, а потім тонким шаром вугілля.

Нижній розпал в котлі без контролера

1. Заслінка в патрубку прямокутного перетину котла, а також заслінка на нижніх дверцятах повинні бути відрегульовані так, щоб вони знаходилися у відкритому положенні.
2. Відкриваємо нижні дверцята, а потім топкові дверцята, що знаходяться за ними.
3. На колосниках рівномірно розкладаємо папір, невеликі шматочки сухого дерева і підпалюємо. Після розпалювання тяга димоходу повинна втягнути спалені гази до конвекційних каналів котла.
4. Під час розпалювання потрібно прикрити засипні дверцята.
5. Коли вогонь розгориться, закрийте нижні дверцята і відкрийте засипні дверцята. Потім додайте тонкий шар вугілля або дерева, так щоб не погасити вогонь і максимально додайте до топки вугілля або дерево на висоту нижнього краю топкових дверцят. Зачекайте, поки все паливо в котлі розгориться. У разі необхідності димову тягу можна регулювати заслінкою на виході газів з котла або заслінкою в нижніх дверцятах в залежності від бажаної температури у котлі. Ступінь відкриття заслінки у нижніх дверцятах залежить від виду палива. Чим гірше паливо, тим більше відкриття заслінки.

Нижній розпал в котлі з контролером

1. Повторюємо кроки 1-3 з попереднього пункту, помітивши, що в топці досить вогню, який не згасне після засипки додаткової порції палива.
2. Після заповнення котла і подальшого розпалювання палива, натиснувши кнопку ПУСК на контролері, система автоматики перемикається на режим розпалювання. Контролер включає вентилятор, який поступово збільшує обороти, поки не досягне заданих параметрів роботи (як визначено у Керівництві до контролера).
3. Коли котел досягне встановлених параметрів, контролер вимкне вентилятор або змінить його оберти.
4. Надалі слід відрегулювати обороти вентилятора і діяти відповідно до інструкції для контролера.
5. Щоб зупинити роботу контролера натисніть кнопку СТОП.

4.3 Згоряння в котлі

Під час експлуатації котла при температурі до 57°C спалимі гази конденсуються на стінках котла і димохідних каналах котла. У процесі тривалої експлуатації це призводить до засмолення, меншої ефективності обладнання і прискореної точкової і поверхневої корозії, що значно скорочує термін служби котла. З цієї причини котел повинен експлуатуватися при температурі вище 57°C. Цього можна досягти за рахунок: 1. правильного підбору котла для площі приміщень, що обігріваються, 2. використання трьох-або чотирьохходових клапанів для виходу і входу води із/у котел.

Ефект «запотівання» котла

Під час розпалювання котла перший раз при запуску котла взимку може з'явитися ефект «запотівання» котла, що справляє враження течі. У цьому випадку потрібно швидко розігріти котел до температури 80°C для того щоб висушити котел і конвекційні канали. Так само слід чинити 1 раз в тиждень при тривалому перебуванні котла при низьких температурах.

Видалення золи і чистка

У процесі згоряння кам'яного вугілля утворюються побічні продукти: Гар, шлак, зола, які повинні бути видалені за допомогою інструменту перед подальшим розпалом котла.

Тривалість горіння котла

Залежно від способу розпалювання в котлі, тривалість горіння (або час роботи обладнання при одному завантаженні палива) разом з потужністю є величиною змінною. Тривалість горіння залежить від багатьох факторів, в т.ч. від калорійності та вологості і виду палива, утеплення будинку, пристроїв, що забирають тепло (батареї, бойлер, тепла підлога). При роботі котла з меншою тепловою потужністю тривалість горіння збільшується на кілька годин.

4.4 Зупинка роботи котла

1. Вимикаємо вентилятор і контролер (якщо є), натиснувши на кнопку СТОП.
2. Щільно закриваємо всі дверцята, заслінку на патрубку прямокутного перетину, щоб вогонь згас.
3. Через кілька хвилин перевіряємо, чи не спалахнуло знову паливо.
4. Якщо жар згас, видаляємо залишки вугілля і попелу з котла.

4.5 Аварійна зупинка роботи котла

Котел, що працює потрібно неодмінно зупиняти, якщо станеться: 1. витік води з котла, 2. зростання температури вище 90°C або 3. існує необхідність поповнення води, що випарувалася в системі і радіаторах. Для зупинки роботи котла потрібно виконати положення п. п. «Зупинка роботи котла». При необхідності швидкої зупинки роботи котла треба вигребти жар і паливо з котла за допомогою металевого совка до металевій ємності, винести жар з дому і там загасити його водою.

УВАГА! Не можна гасити паливо, що горить водою в приміщенні котельні!

4.6 Гасіння котла після закінчення опалювального сезону

Щоб підготувати котел до завершення опалювального сезону потрібно повторити кроки з п. п. «Зупинка роботи котла», а потім потрібно: 1. очистити весь котел зсередини і димохід, 2. на час простою котла залишити двері відкритими, щоб висушити внутрішню частину котла і забезпечити постійний приплив повітря, і 3. провести огляд технічного стану котла.

4.7 Очищення та консервація

Підтримка чистоти котла є необхідною умовою його ефективної, безаварійної роботи. Навіть невеликий шар нальоту зменшує тепловіддачу від газів і, отже, зменшує ККД котла. Це може також стати причиною його поломки. Тому котел потрібно ретельно чистити принаймні 1 раз на тиждень. Після того, як котел згасне і охолоне, потрібно 1. прибрати золу з топки і зольника, 2. почистити топку від сажі за допомогою металевої щітки, 3. почистити щіткою пальника і димовідводи, після чого прибрати сажу з димовідводів, 4. почистити зовнішню поверхню котла від осілого попелу, сажі, пилу і залишків палива. Періодично потрібно контролювати герметичність водної системи, а також щільність прилягання дверцят котла, патрубків прямокутного перетину і димоходу.

Потрібно також стежити за порядком у котельні, де не повинні складуватися ніякі інші предмети, крім тих, що потрібні для обслуговування котла.

4.8 Умови безпечної експлуатації

- Правильно встановити систему опалення відповідно до існуючих стандартів.
- Правильно заповнити систему водою. Не додавати до системи холодну воду під час роботи розігрітого котла.
- Не експлуатувати котел при падінні рівня води у системі нижче рівня, вказаного в інструкції експлуатації системи ЦО.
- Ніколи не використовувати для розпалювання легкозаймисті речовини, наприклад, бензин.
- Ніколи не гасити вогонь в топці водою
- При обслуговуванні котла використовувати відповідне спорядження і захисний одяг (рукавички, окуляри, головні убори, взуття), проявляти велику обережність при обслуговуванні неізольованих частин (напр. дверцят), які можуть нагріватися до високих температур, що може викликати опіки.
- При відкриванні дверцят стояти збоку від котла і остерігатися викиду полум'я.
- Стежити за чистотою в котельні, забезпечити в ній потрібну вентиляцію і прибрати подалі від неї корозійні легкозаймисті матеріали.
- Котел чистити лише під час перерв у його роботі.
- При роботі з обслуговування котла використовувати переносні лампи напругою не більше 24 В.
- Стежити за нормальним технічним станом котла і гідросистеми.
- Стежити за чистотою котла.

5. Проблеми в роботі котла - перш ніж звертатися до сервісу

У разі безпідставного виклику служби сервісу транспортні та робочі витрати сервісних працівників оплачує клієнт. Тому перш ніж зателефонувати до сервісу, ознайомтеся з типовими проблемами у роботі котла і шляхами їх вирішення.

Симптом	Причина	Спосіб усунення
Димить зовні	Недостатня тяга димоходу	Усунути не герметичність димоходу, патрубка або дверцят котла
	Недостатня висота димоходу	Підняти димохід на висоту не менше 1,5 м над коником
	Занадто вузький перетин димоходу	Відрегулювати заслінку патрубка, зменшити силу наддуву
	Занадто низький атмосферний тиск	Використовувати вентилятор, що підсилює тягу димоходу
	Забруднення димохідних каналів	Очистити канали
Низький ККД котла	Спалювання низькокалорійного палива	Поміняти паливо на висококалорійне
	Слабкий приплив повітря до котельні	Забезпечити нормальний приплив повітря через вікно або вентиляційний канал
	Поломка нагнітального вентилятора або контролера	Заново виставити параметри відповідно до Керівництва з експлуатації або поміняти на новий - справний
	Забруднення димовідвідних каналів у камері згоряння	Очистити канали, відрегулювати заслінки
Наліт смоли і вогкості всередині котла (симптоми, схожі на протікання)	Застосування дерева як основного палива при опаленні	Використовувати паливо відповідно до інструкції з обслуговування
	В котлі підтримується низька температура	Експлуатувати котел при температурі мінімум 57°C
Витік	оцінюється виробником	Ремонт в сервісній службі
Надмірна тяга димоходу	—	Відрегулювати тягу димоходу заслінкою в патрубку котла
Надмірна витрата палива	Невірно встановлені параметри	Допомога сервісної служби
	Низька якість палива	Змінити паливо
Паливо не повністю згорає	Погана якість палива	Змінити паливо

6. Правила транспортування і зберігання

1. Відвантаження котлів проводиться в упаковці підприємства-виробника відповідно до технічної документації.
2. Транспортування повинне проводитися тільки в упаковці заводу-виробника. Категорично забороняється переміщення з опорою за кожух котла.
3. Зберігання повинно проводитися в упаковці підприємства-виробника у вертикальному положенні в один ряд по висоті.
4. Зберігання котла повинне проводитися в закритих приміщеннях з природною вентиляцією з коливаннями температури навколишнього повітря від плюс 40 (верхнє значення) до мінус 50 °С (нижнє значення) і відносною вологістю повітря 75% при плюс 15 °С (група умов 2 по ГОСТ 15150-69).
5. Приєднувальні різьби консервуються строком на 1 рік.

7. Гарантійні зобов'язання

1. Підприємство - виробник гарантує справну роботу котла протягом 30 місяців з дня продажу через роздрібну торговельну мережу, а для позаринкового споживання - з дня отримання споживачем. При постачанні котлів на експорт гарантійний термін обчислюється з моменту перетину державного кордону України.
2. Підприємство виробник не несе відповідальності за поломки, що виникли у результаті неправильного користування, транспортування і зберігання котла власником.
3. Після продажу котла покупцеві підприємство-виробник не приймає претензії щодо некомплектності і механічних пошкоджень виробів.
4. У випадку виходу з ладу будь-якого вузла або котла в цілому з вини підприємства-виробника протягом гарантійного терміну підприємство проводить ремонт або заміну дефектного вузла або котла безоплатно.
5. Претензії з додатком оформленого гарантійного талона направляються підприємству – виробнику.
6. На вимогу підприємства власник висилає також дефектний вузол або котел.
7. У разі зміни конструкції та доопрацювання апарату власником без погодження з підприємством-виробником, претензії щодо якості не приймаються.
8. У випадку виходу з ладу будь-якого вузла котла протягом гарантійного терміну з вини власника або виходу з ладу будь-якого вузла після закінчення гарантійного терміну, підприємство-виробник може провести заміну або вислати придатний вузол за окрему плату.

8. Свідоцтво про приймання та продаж

Котел водогрійний твердопаливний ТТ _____ з,
заводський № _____ відповідає технічним умовам на виріб ДСТУ 3075-
95 (ГОСТ 9817-95) і визнано придатним до експлуатації.

Дата випуску " _____ " _____ 202__ г

Штамп ВТК (клеймо приймача):

Дата продажу " _____ " _____ 202__ г

Виробник: ТОВ "ВКП "Протек",
Україна, м. Харків, вул. Велика Панасівська, 183
код ОКПО 39272432

Довідково - інформаційна служба: тел. (057) 719-09-56

Виробник: ТОВ "ВКП "Протек",
Україна, м. Харків, вул. Велика Панасівська, 183
код ОКПО 39272432

Довідково - інформаційна служба: тел. (057) 719-09-56

Гарантійний талон

Котел водогрійний твердопаливний ТТ _____ з

Заводський номер _____ дата випуску _____
(рік, місяць, число)

(прізвище відповідальної особи виробника) (підпис)

М. П.

Заповнюється продавцем

Продавець _____
(найменування підприємства, організації)

(юридична адреса)

Дата продажу _____ Ціна _____
(рік, місяць, число) (гривень)

(прізвище, ім'я, по батькові відповідальної особи продавця) (підпис)

М. П.

Виробник: ТОВ "ВКП "Протек",
Україна, м. Харків, вул. Велика Панасівська, 183
код ОКПО 39272432

Довідково - інформаційна служба: тел. (057) 719-09-56

**ВІДРИВНИЙ ТАЛОН № 1
на гарантійний ремонт**

протягом гарантійного терміну
експлуатації

Котел водогрійний твердопаливний ТТ _____ з

Заводський номер _____ дата випуску _____
(рік, місяць, число)

(прізвище відповідальної особи виробника) (підпис)

М. П.

Заповнюється продавцем

Продавець _____
(найменування підприємства, організації)

(юридична адреса)

Дата продажу _____ Ціна _____
(рік, місяць, число) (гривень)

(прізвище, ім'я, по батькові відповідальної особи продавця) (підпис)

М. П.

Корінець відривного талона на гарантійний ремонт протягом гарантійного терміну експлуатації

Виконавець _____

(найменування підприємства, організації, юридична адреса)

Талон вилучено _____

(рік, місяць, число) (П. І. П., підпис виконавця)

М. П.

Заповнює виконавець

Виконавець:

_____ (найменування підприємства, організації)

_____ (юридична адреса)

Номер, під яким котел взято на гарантійний облік _____
Причина ремонту. Назва заміненого комплектуючого виробу, складової частини: _____

Дата ремонту " _____ " _____ 202__ р.

_____ (прізвище, ім'я, по батькові відповідальної особи виконавця) (підпис)

М. П.

Підпис власника, що підтверджує виконання робіт
по гарантійному обслуговуванню _____

(підпис) (дата)

Корінець відривного талона на гарантійний ремонт протягом гарантійного терміну експлуатації

Виконавець _____

(найменування підприємства, організації, юридична адреса)

Талон вилучено _____

(рік, місяць, число) (П. І. П., підпис виконавця)

М. П.

Виробник: ТОВ "ВКП "Протек",
Україна, м. Харків, вул. Велика Панасівська, 183
код ОКПО 39272432

Довідково - інформаційна служба: тел. (057) 719-09-56

**ВІДРИВНИЙ ТАЛОН № 2
на гарантійний ремонт**

протягом гарантійного терміну
експлуатації

Котел водогрійний твердопаливний ТТ _____ з

Заводський номер _____ дата випуску _____
(рік, місяць, число)

_____ (прізвище відповідальної особи виробника) (підпис)

М. П.

Заповнюється продавцем

Продавець _____
(найменування підприємства, організації)

_____ (юридична адреса)

Дата продажу _____ Ціна _____
(рік, місяць, число) (гривень)

_____ (прізвище, ім'я, по батькові відповідальної особи продавця) (підпис)

М. П.

Заповнює виконавець

Виконавець:

_____ (найменування підприємства, організації)

_____ (юридична адреса)

Номер, під яким котел взято на гарантійний облік _____
Причина ремонту. Назва заміненого комплектуючого виробу, складової частини: _____

Дата ремонту " _____ " _____ 202__ р.

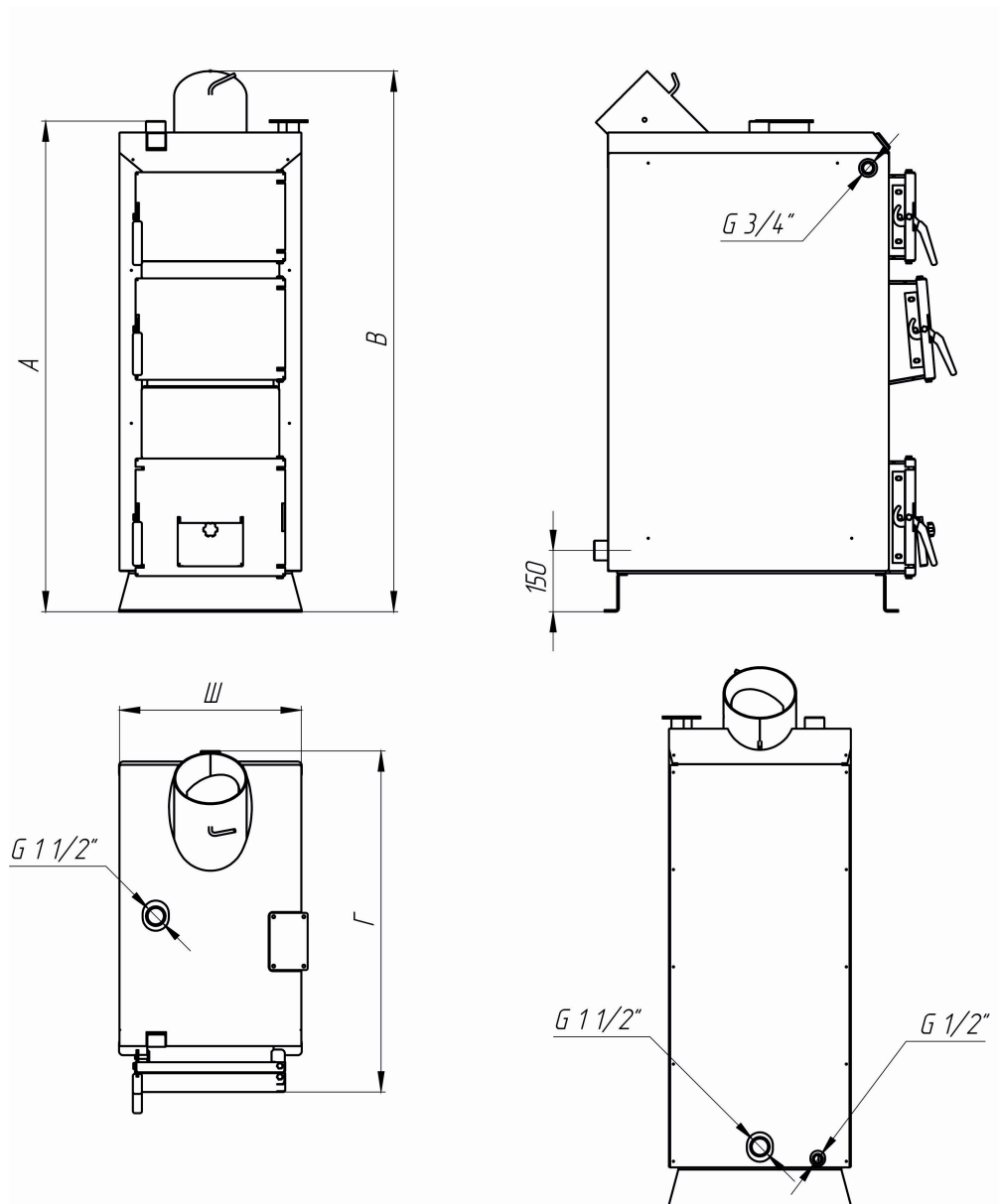
_____ (прізвище, ім'я, по батькові відповідальної особи виконавця) (підпис)

М. П.

Підпис власника, що підтверджує виконання робіт
по гарантійному обслуговуванню _____

(підпис) (дата)

Габаритні та приєднувальні розміри котлів ТТ



	TT 15c ECO Line	TT 20 c ECO Line	TT 25 c ECO Line
Розмір А, мм	1160	1200	1240
Розмір В, мм	1285	1325	1365
Розмір Г, мм	785	840	895
Розмір Ш, мм		450	

Виробник:
61052, Kharkov, ul. В. Panasovskaya 168, Україна
www.protech.kh.ua

Технічна допомога
Tel. +38 (057) 719 09 56, fax +38 (067) 231 27 11
E-mail: servis@protech.kh.ua,
E-mail: sales@protech.kh.ua,