

# **DTM- IRON EKO**

## **КОТЕЛ ВОДОГРІЙНИЙ ТВЕРДОПАЛИВНИЙ** (зі сталевим теплообмінником та автоматичною подачею палива)

**IRON EKO - 25**

**ПАСПОРТ**  
керівництво з експлуатації



№ UA.TR.



## **Шановний покупець!**

**Компанія Klimosz Sp. z o.o. пропонує вашій увазі високоефективний твердопаливний водогрійний котел ТМ DTM для відкритих і герметичних систем опалення з примусовою циркуляцією теплоносія.**

**Котли «DTM- IRON ЕКО» з примусовою подачею повітря в топочну камеру та автоматичною подачею палива оснащені сучасним електронним регулятором температури і мають високий коефіцієнт корисної дії.**

## Зміст:

<b>1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ.....</b>	<b>5</b>
<b>1.1 ПРИЗНАЧЕННЯ КОТЛА.....</b>	<b>5</b>
<b>1.2 ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....</b>	<b>6</b>
<b>1.3 КОНСТРУКЦІЯ (ОСНОВНІ ЕЛЕМЕНТИ) .....</b>	<b>7</b>
<b>2. КЕРІВНИЦТВО КОРИСТУВАЧА .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1 ПІДГОТОВКА ДО ВСТАНОВЛЕННЯ.....</b>	<b>8</b>
<b>2.2 МОНТАЖ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРИ .....</b>	<b>9</b>
<b>2.3 ОСОБЛИВОСТІ ОПАЛЮВАЛЬНОЇ СИСТЕМИ І ІІ ЗАПОВНЕННЯ ВОДОЮ.....</b>	<b>10</b>
<b>2.4 ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ .....</b>	<b>12</b>
<b>2.5 ЗАВАНТАЖЕННЯ ПАЛИВОМ. РОЗПАЛ. РОБОТА.....</b>	<b>12</b>
<b>2.5.1 РОЗПАЛ КОТЛА І ПЕРЕХІД ДО РОБОТИ В АВТОМАТИЧНОМУ РЕЖИМІ.....</b>	<b>14</b>
<b>2.5.2 РЕГУЛЮВАННЯ ПОТУЖНОСТІ КОТЛА З РЕТОРНТИМ ПАЛЬНИКОМ .....</b>	<b>15</b>
<b>2.6 ВИМКНЕННЯ КОТЛА .....</b>	<b>16</b>
<b>3. ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ .....</b>	<b>17</b>
<b>4. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ КОТЛА .....</b>	<b>18</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ СТАНУ РЕГУЛЯТОРА ТЕМПЕРАТУРИ .....</b>	<b>20</b>
<b>6. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ .....</b>	<b>20</b>
<b>7. УТИЛІЗАЦІЯ.....</b>	<b>24</b>
<b>8. КЕРІВНИЦТВО ФАХІВЦЯ .....</b>	<b>24</b>
<b>8.1 УСТАНОВКА ТА ПІДКЛЮЧЕННЯ КОТЛА .....</b>	<b>24</b>
<b>9. КОМПЛЕКТНІСТЬ.....</b>	<b>25</b>
<b>9.1 КОМПЛЕКТНІСТЬ КОТЛА DTM-IRON ЕКО .....</b>	<b>25</b>
<b>10. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ .....</b>	<b>26</b>
<b>11. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ.....</b>	<b>26</b>
<b>ДОДАТКИ</b>	
<b>ГАБАРИТНІ РОЗМІРИ .....</b>	<b>37</b>

## 1. Загальні відомості.

Котел «DTM- IRON ЕКО» являє собою автономний твердопаливний водогрійний котел тепловою потужністю від 25 кВт, що підключається до штатних джерел електроенергії і керований електронним регулятором температури ecoCONTROL або погодозалежним регулятором Klimosz KOMFORT .

Перед початком роботи уважно вивчіть цей посібник і в першу чергу правила техніки безпеки.

Після транспортування при мінусовій температурі, перед введенням котла в експлуатацію, необхідно витримати його при кімнатній температурі протягом 8 годин.

Перед тим як розпалити котел, уважно вивчіть розділи «ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ», «ЗАВАНТАЖЕННЯ ПАЛИВОМ. РОЗПАЛ. РОБОТА » данного Керівництва.

При виявленні несправності після включення, негайно вимкніть котел і викличте спеціаліста для ремонту.

Під час експлуатації дотримуйтесь «ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ».

Підприємство-виробник має право вносити зміни в конструкцію, не відображені в даному керівництві з експлуатації які не впливають на технічні та експлуатаційні характеристики виробу.

Підприємство-виробник «Klimosz Sp. z o.o.» Poland

Технічна підтримка Klimosz Sp. z o.o. в Польщі, tel. +48 032 474 3900

Офіційний сайт імпортера: <http://dtm.ua>

Телефон підтримки в Україні: 0 800 30 16 17

### 1.1 Призначення котла.

Котли призначені для опалення приміщень з тепловими витратами до 25 кВт обладнаних системами водяного опалення.

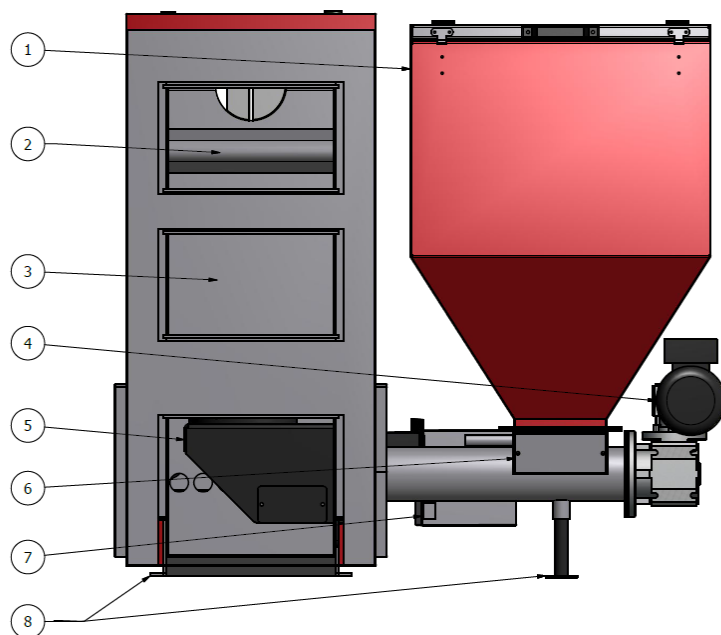
Котли працюють на твердому паливі (пелети, еко горошик) і автоматично підтримують температуру теплоносія, задану Вами за допомогою електронного регулятора температури.

## 1.2. Технічні характеристики котла DTM- IRON EKO

Таблиця 1

Параметры		SI	IRON EKO 25
Максимальная / номинальная мощность – угля		KW	25
Максимальная / номинальная мощность – пеллеты		KW	20
КПД	Уголь	%	82,7-86,5
	Пеллета	%	82,7-86,5
Диапазон регулирования мощности:			
уголь		kW	7,5 ÷ 25
пеллета		kW	6 ÷ 20
Расход топлива при номинальной мощности - непрерывная работа – уголь 27,5MJ/kg		kg/h	4,5
непрерывная работа пеллета 17,5MJ/kg		kg/h	6,2
Объем бункера		dm <sup>3</sup>	190
Примерное время сгорания при номинальной мощности и полной нагрузке – непрерывная работа уголь 27,5MJ/kg		dni	2,5
непрерывная работа пеллета 17,5MJ/kg		dni	2,0
Прохождение продуктов сгорания в дымовом канале - уголь - номинальное к-во		g/s	15,4
- пеллета - номинальное к-во		g/s	14,6
Температура продуктов сгорания		°C	100 ÷ 140
Вес котла		kg	305
Площадь теплообменника котла		m <sup>2</sup>	2,4
Водяной объём		dm <sup>3</sup>	70
Диаметр дымохода		mm	160
Тяга дымохода		Pa	20 ÷ 30
Рекомендуемое рабочее давление в системе		bar	1,5
Клапан безопасности:		bar	2,0
Максимальное давление в системе		bar	3,0
Рекомендуемая рабочая температура котла		°C	65 ÷ 80
Максимальная рабочая температура		°C	85
Максимальная рабочая температура котла		°C	85
Мин. температура воды обратки:		°C	50
Макс. допустимый уровень теплоносителя (по высоте установки системы):		m	20
Уровень шума		dB	< 65 (A)
Присоединения котла к отопительной и обратной воде		DN	1 1/2 ”
Сопротивление прохождению воды через котёл при Δt = 20°C		mbar	20 ÷ 30
Напряжение питания			230V / 50 Hz
Потребление электрической энергии: мотор / вентилятор		W	170 / 80
Электрическая изоляция		-	IP 40

### 1.3. Конструкція (основні елементи).

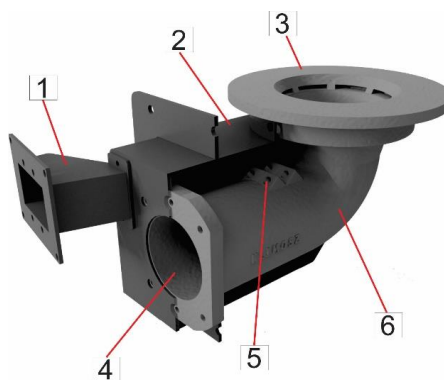


**Мал. 1. Конструкція і основні вузли котла DTM IRON EKO**

1. Бункер для палива
2. Водяна полка
3. Завантажувальний отвір
4. Мотор-редуктор
5. Пальник ретортний
6. Люк для чистки лотка подачі палива
7. НАДДУВНИЙ вентилятор котла
8. Ніжки котла і ніжка регулювання висоти лотка подачі палива.

Теплообмінник котла DTM IRON EKO виготовлений з високоякісної котлової сталі (марки P265GH) 5 мм.

У нижній частині теплообмінника знаходиться камера згоряння з ретортним пальником (кругла чавунна колосникова решітка, чавунним коліном - ретортою і змішувачем повітря).



**Мал. 2 Конструкція ретортного пальника.**

1. Патрубок з'єднувальний вентилятора
2. Змішувач повітря
3. Чавунна решітка
4. Канал шнека
5. Отвори димові
6. Чавунне коліно реторти.

Усередині реторти розташовані отвори, що регулюють тиск повітря необхідного для горіння, запобігаючи проникнення полум'я в бункер під час процесу згорання. Під камерою згорання знаходиться зольний ящик.

Поруч з котлом знаходиться паливний бункер, разом зі шнеком. У котли DTM IRON ЕКО за бункером подачі палива знаходиться пристрій аварійного гасіння палива (так званий "пожежний").

## **2. Керівництво користувача.**

### **2.1. Підготовка до встановлення.**

1. Установка, монтаж, налагодження котла та системи опалення виконуються згідно даного керівництва з експлуатації, відповідно до проекту, який розробляється спеціалізованою організацією.

Котельня, в якій буде встановлено котел опалення, повинна відповідати вимогам: НПАОП 0.00-1.26-96 Правила будови і безпечної експлуатації парових котлів з тиском пари не більше 0,07 МПа (0,7 кгс/см<sup>2</sup>), водогрійних котлів і водопідігрівачів з температурою нагріву води не вище 115°C; ДБН В.2.5-28-2006 Природне і штучне освітлення; ДБН В.2.5-77:2014 Котельні; ДБН В.2.5-67:2013 Опалення, вентиляція та кондиціонування; ДБН В.1.1.7-2002 Пожежна безпека об'єктів будівництва; ДБН В.2.2-9-2009 Громадські будинки та споруди. Основні положення; СНиП 2.09.02-85 Производственные здания.

2. Котел встановлювати на горизонтальну негорючу основу на відстані не менше 0,5 м від пожежонебезпечних конструкцій. Перед котлом на підлозі необхідно закріпити металевий лист товщиною 1-2 мм, розміром не менше 50 × 50 см, на лист азбесту, базальтового картону або іншого негорючого теплоізолюючого матеріалу.

3. Монтаж і експлуатація котла повинні відповідати вимогам «Правил пожежної безпеки в Україні» (ДНАОП 0.01-1.01-95), ПУЕ, "Правил технічної ЕКСПЛУАТАЦІЇ електроустановок споживачів", "Правил техніки безпеки при ЕКСПЛУАТАЦІЇ електроустановок споживачів", а також НПАОП 40.1-1.21, НАПБ А.01.001 та НАПБ В.01.056.

**УВАГА! Котли не придатні для установки в заводських цехах і в місцях виробництва. Слід уникати установки в запилених приміщеннях і в приміщеннях з великою вологістю повітря.**

4. Для запобігання корозії, приміщення, в якому встановлюється котел, повинно бути сухим і вільним від будь-яких агресивних речовин.

5. Температура повітря в приміщенні, де розміщений котел, не повинна перевищувати 35°C. Горючі і легкозаймисті речовини і рідини не допускається зберігати поблизу від котла. 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.).

6. Котельня повинна мати припливну та витяжну вентиляцію яка відповідає вимогам ДБН В.2.5-77:2014 Котельні, ДБН В.2.5-67:2013. Опалення, вентиляція та кондиціонування.

7. Навколо котла необхідно залишити вільний простір (див. Мал. 8) для проведення робіт з обслуговування.



8. Патрубок дымоходу котла приєднується до дымоходу приміщення, площа перерізу якого залежить від номінальної потужності котла (не менше зазначеного в табл.1). Місце з'єднання патрубка дымоходу з дымоходом приміщення повинно бути **герметизоване** негорючим матеріалом. Термостійкість димового каналу повинна бути не меншою 400 °С. Щоб уникнути утворення конденсату димохід приміщення повинен бути утеплений. Ухил горизонтальної ділянки каналу повинен бути не менше 0,01 у бік котла. В димарь не дозволяється встановлювати предмети, що обмежують проходження продуктів згоряння (парасольки, дефлектори і т.д.). Спосіб виконання димового каналу та приєднання до нього котла повинні відповідати вимогам ДБН В.2.5-77:2014 Котельні.

## 2.2 Монтаж регулятора температури

Регулятор роботи котла призначений для управління роботою вентилятора наддуву та механізму подачі палива в твердопаливному котлі при роботі в автоматичному режимі.

**УВАГА!** Монтаж регулятора температури повинен виконуватися фахівцем, який має відповідну кваліфікацію і повноваження. У момент монтажу обладнання не повинно бути під напругою. Переконайтеся, що штепсель витягнутий з мережі!

**УВАГА!** Неправильне з'єднання проводів може призвести до пошкодження регулятора.

Схема підключення насоса центрального опалення і вентилятора наддува до регулятора температури, (див. інструкцію до регулятора ecoCONTROL або Klimosz KOMFORT).

Для забезпечення належного функціонування котла і зручності використання в таблиці нижче наведені місця установки датчиків котла.

Таблица 2

Л.р	Тип датчика	Расположение датчика
1.	Датчик котла и STB (ТЕРМІК) (тепловая защита котла)	Общая измерительная скважина в верхней части котла - для установки датчика, отвинтите верхнюю часть корпуса котла
2.	Датчик возврата	Труба обратки к котлу или измерительная гильза в нижней части котла
3.	Датчик подачи	Капилляр измерения на трубе шнека
4.	Датчик смесителя Ц.О. 1	Труба питающая контур центрального отопления, 1 – за смесительным клапаном
5.	Датчик смесителя Ц.О. 2 (только KLIMOSZ KOMFORT) Датчик с.в.у.	Труба питающая контур центрального отопления, 2 – за смесительным клапаном
6.	Датчик Г.В.С.	В водонагревателях или на водопроводной трубе водонагревателя

### Установка датчиков температуры

Все датчики температуры, установленные на элементах системы (напр., датчик ц.о. за приводом, датчик возврата) должны быть закреплены на гладких чистых поверхностях с хорошим стыком. Для обеспечения надежного считывания температуры, что гарантирует правильную работу котла, датчики обязательно должны быть заизолированы. Дивись Мал. 3



Мал. 3 Встановлення датчика

### **Защитная и регулирующая арматура**

Датчик температуры котла - размещен в погружной гильзе, которая размещается сверху котла в задней его части. При двух погружных гильзах положение датчика зависит от выходного патрубка котла, от которого питается система отопления - левый или правый. Датчик должен быть обязательно подключен к регулятору, в противном случае котел будет сигнализировать об ошибке датчика котла.

Датчик температуры податчика (горелки) - расположен на трубе податчика топлива в погружной гильзе. Датчик должен быть обязательно подключен к регулятору, в противном случае котел будет сигнализировать об ошибке датчика податчика. В случае возврата пламени (жара) в податчик он передает сигнал регулятору котла, который, в свою очередь, отключает вентилятор и вынуждает работать податчик, удаляя жар за пределы шнека. Эта защита работает только тогда, когда котел подключен к электричеству. Работа котла с поврежденным датчиком температуры подачи запрещена.

**Датчик температуры шнекового механизма податчика (горелки)** - расположен на трубе шнекового механизма подачи топлива в погружной гильзе. Датчик должен быть обязательно подключен к регулятору, в противном случае котел будет сигнализировать об ошибке датчика податчика. В случае возврата пламени (жара) в податчик он передает сигнал регулятору котла, который, в свою очередь, отключает вентилятор и вынуждает работать податчик, удаляя жар за пределы шнека. Эта защита работает только тогда, когда котел подключен к электричеству. Работа котла с поврежденным датчиком температуры подачи запрещена.

**УВАГА!** Під час монтажу слід звернути особливу увагу на правильність підключення кабельних мереж регулятора температури і проводів заземлення вентилятора і насоса центрального опалення.

### **2.3. Особливості опалювальної системи та її заповнення водою.**

1. Котел призначений для роботи в опалювальних системах з водяним контуром, що працюють під тиском не більше 0,3 МПа (3 кгс / см<sup>2</sup>). Вода для заповнення контуру опалення повинна відповідати вимогам ГОСТ 2874-82 і мати по можливості мінімальну жорсткість (рН≤7,0).

**УВАГА!** Котел призначений для роботи в опалювальних системах з водяним контуром, які працюють під тиском не більше 0,3 МПа (3 кгс/см<sup>2</sup>) та температурою теплоносія не більше 90°C. Недопускається використання у якості теплоносія рідини яка містить горючі речовини (спирт, бензин та ін.).

**УВАГА!!! В опалювальну систему можна доливати чисту воду тільки коли котел холодний (повністю охолоджений після виключення), в іншому випадку може відбутися розтріскування елементів котла.**

2. Різьбове під'єднання до трубопроводу опалювальної системи та до зливного патрубоку виконується таким чином, щоб сполучні закінчення не були під навантаженням (приєднання не повинно супроводжуватися натягом труб) і ущільнені за допомогою лляної пасми або іншими ущільнювальними матеріалами, забезпечували герметичне з'єднання (п.11.21. ДБН В.2.5-20-2001) та перевірені на наявність течії при гідравлічних випробуваннях.

3. Перед котлом (тобто на зворотний трубопровід опалювальної системи) встановлюється брудочисник, його можливо оснастити фільтром, однак застосування тільки сітчастого фільтра не є достатнім захистом від механічних домішок. Фільтр і брудочисник необхідно регулярно (не менше 1 разу на рік) перевіряти і чистити.

**УВАГА! Загальна гарантія не поширюється на функціональні несправності, викликані механічними домішками в системі опалення.**

4. При заповненні водою необхідно забезпечити повне видалення повітря з котла і опалювальної системи.

5. Котел не має вбудованого розширювального бачка і запобіжного клапана, тому його можна під'єднати тільки до опалювальної системи, яка оснащена таким устаткуванням.

**УВАГА! Забороняється експлуатація котла без застосування запобіжного клапана та (або) групи безпеки котла. Встановлювати запірну арматуру між котлом і запобіжним (скідним) клапаном забороняється.**

6. Котел може працювати з відкритим і закритим (герметичним, працюючим під тиском) розширювальним баком. У відкритому розширювальному баку повинен підтримуватися заданий рівень води (між робочим мінімумом і максимумом). Закритий розширювальний бак повинен мати об'єм погоджений з об'ємом води в опалювальній системі. Варіанти систем опалення з відкритим і герметичним розширювальним баком показані на малюнках 4, а) і 4, б) відповідно.

7. У герметичних системах опалення об'єм розширювального бака повинен бути таким, щоб при нагріванні води в контурі опалення до максимальної температури тиск в системі не перевищив 0,3 МПа (3кг / см<sup>2</sup>).

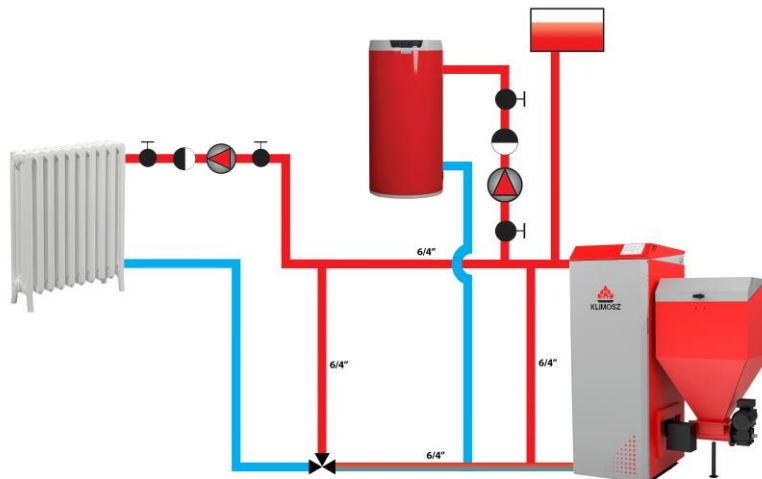
8. Змонтована система опалення перед підключенням до неї котла, повинна бути ретельно промита проточною водою для видалення з системи механічних часточок, а також піддана гідравлічним випробуванням тиском не нижче 3 бар (0,3 МПа) при відключеному розширювальному баку протягом 6-10 годин.

Перед остаточним монтажем котла, систему необхідно кілька разів промити для видалення можливих механічних домішок. У старих системах необхідно дану промивку проводити проти напрямку потоку води в опалювальному контурі.

**УВАГА! При виникненні несправностей, обумовлених недотриманням вимог з підключення та експлуатації котла, гарантія від заводу-виробника втрачає свою силу. Виробник не несе відповідальності за технічний стан та виконання системи опалення та димоходу.**

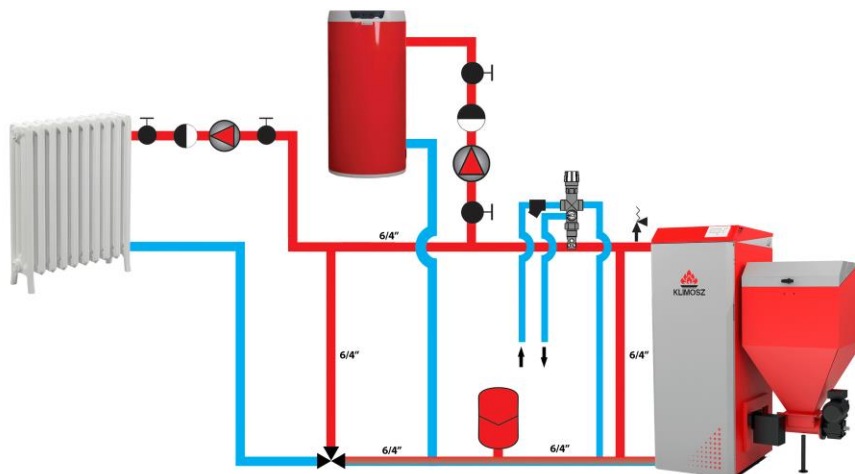
## Варіанти систем опалення з відкритим і герметичним розширювальним баком.

PRZYKŁADOWY SCHEMAT INSTALACJI - UKŁAD OTWARTY Z OCHRONĄ POWROTU KOTŁA PRZY UŻYCIU ZAWORU TRÓJDROGOWEGO



Мал. 4 а) відкрита ситема опалення

PRZYKŁADOWY SCHEMAT INSTALACJI - UKŁAD ZAMKNIĘTY Z OCHRONĄ POWROTU KOTŁA PRZY UŻYCIU ZAWORU TRÓJDROGOWEGO



Мал. 4 б) герметична система опалення

### 2.4. Підготовка до роботи.

1. Заповнити систему опалення теплоносієм (вода).
2. Перевірити роботу припливно-витяжної вентиляції приміщення.
3. Провітрити приміщення, в якому встановлений котел, протягом 10-15 хв.
4. Перевірити наявність тяги шляхом піднесення палаючого аркуша паперу до відкритої дверцятки зольника при закритих інших дверцятках котла.
5. Включити котел в електричну мережу.

## 2.5. Завантаження паливом. Розпал. Робота.

Для запобігання можливих насправностей, перше налаштування котла та інструктаж користувача повинно виконуватися кваліфікованим спеціалістом.

На качество горение существенно влияют такие составляющие как: теплотворная способность, **спекаемость угля RI<20 (max30)**, влажность топлива, тяга дымовой трубы и количество нагнетаемого воздуха в отношении к количеству и типу поданного в горелку топлива (также плотности горелки, смесителя и решетки горелки).

Таблиця 2. Рекомендована специфікація палива

Параметры	SI	Уголь каменный	Уголь бурый	пеллета
теплотворность, $Q_i^f$	kJ/kg	>28000	>12500	>1700
Содержание пепла, $A^f$	%	2-7%	<20	<0,5
содержимое влаги $W^f$	%	<11	<20	<12
содержание летучих веществ, $V^f$	%	>15	40-60	-
температура размягчения золы, $t_A$	°C	<1200	<1170	-
способность спекания, RI	-	<20	20	-

Таблиця 3. Рекомендації щодо палива при роботі котла в автоматичному режимі

Базовое топливо	Тип топлива	Грануляция [мм]	Теплотворность [МДж/кг]
Уголь каменный/бурый	Уголь -экогорошек	Gr II 8 ÷ 25 (max 30)	20 ÷ 28 *
Биомасса	пеллета*	ø 6 ÷ 8	16 ÷ 18

\*) Твердість гранульованого препарату з тирси (пелет) повинна бути принаймні такою, при якій неможливо роздрібнити в стислій долоні кілька гранул палива, що оберігає від неполадок живильника. Рекомендується застосовувати види світлого кольору, без домішок кори або лаків, які викликають виникнення нагару на пальнике.

**УВАГА!!! Використання іншого виду палива, крім основного, не гарантує нормальну роботу котла відповідно до параметрів, вказаних в Таблиці 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.»**

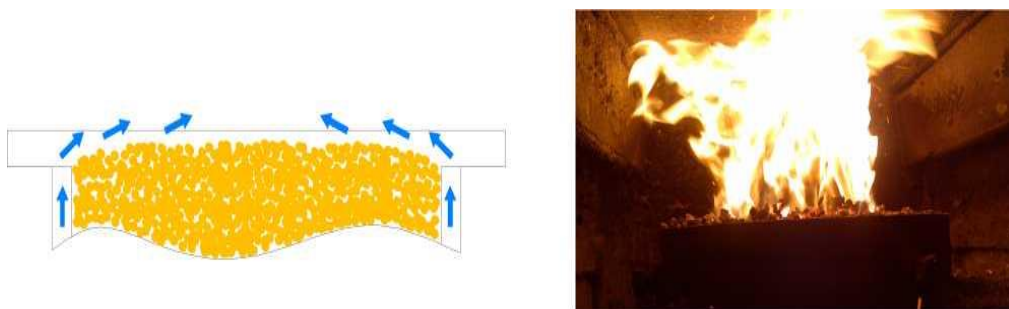
**УВАГА!** Для того, щоб процес горіння був найбільш ефективним, дотримуйте наступних умов:

- Ефективне горіння забезпечує тільки сухе паливо;
- Вологість палива не повинна перевищувати 15%;

- Вологе паливо викликає значне зниження потужності котла (до 50%) і в кілька разів скорочує термін служби елементів котла, які перебувають в контакті з вологим паливом;
- Забороняється зберігати вугілля поряд з котлом на відстані менше 400 мм;
- Рекомендується тримати відстань між котлом і паливом мінімум 1000 мм або розміщувати паливо в іншій кімнаті.

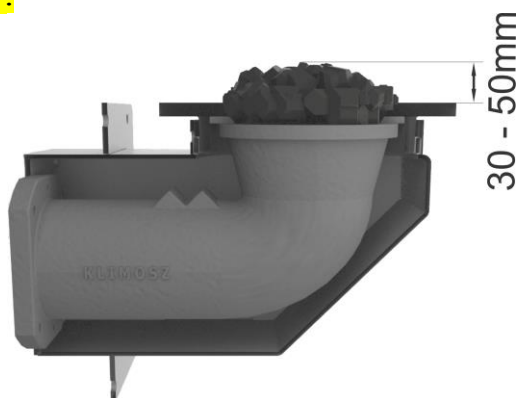
Управління процесом горіння здійснюється за допомогою електронного регулятора температури (див. інструкцію до регулятора ecoCONTROL або Klimosz KOMFORT) та за умови, правильного налаштування таких показників як подача палива, простою між подачею палива (скорочено - годинник подачі палива), та відповідної кількості повітря для спалювання.

Крім часових налаштувань і коригування подачі палива, необхідно взяти до уваги висоту палива на пальнику, яка повинна бути постійною під час експлуатації котла (нагрівання), за винятком стану підтримки. Рівень пелет на реторті повинен виглядати, як на малюнку нижче



Мал. 5 Розташування пелет щодо решітки ретортного пальника під час роботи котла.

В разі використання вугілля в якості палива, рівень палива на реторті повинен виглядати, як на **малюнку 6**.



Мал. 6 Розташування еко-горошку на ретортном пальнике під час роботи котла.

Таким чином, оптимальна висота палива від верхнього краю реторти становить до 30 мм. При нагромадженні палива в більшій кількості, ніж рекомендовано, підвищується ризик неправильного спалювання палива в результаті погіршеної надходження повітря для спалювання, що подається знизу.

**УВАГА!!!** З метою досягнення повного згорання на пальнику при кожній заміні палива, часу або подачі палива, необхідно встановити відповідну кількість повітря,

що подається для згоряння. Скорочуючи перерву між подачею необхідно збільшити продуктивність вентилятора. Подовжуючи перерву між подачею, необхідно зменшити продуктивність вентилятор.

Також необхідно пам'ятати про те, що придбане користувачами паливо має різні характеристики. Деякі з палив мають більш тривалий час спалювання, що також необхідно врахувати під час установки потужності пальника. У таких випадках збільшена кількість повітря що надходить, може привести до того, що паливо замість того, щоб швидше згоряти, почне спекатися. У такому випадку правильною реакцією є зменшення повітря що подається на пальник за допомогою коригування подачі палива і ручне збільшення час простою між подачею.

### **2.5.1. Розпал котла і перехід до роботи в автоматичному режимі**

1. Включити регулятор котла (див. інструкцію до регулятора ecoCONTROL або Klimosz KOMFORT). Відновити заводські установки регулятора, щоб уникнути можливих проблем під час установки параметрів !!! Переключити котел в ручний режим (розпал). Через 5 ÷ 8 хвилин паливо надійде в пальник. Необхідно вимкнути подачу палива в момент, коли паливо виявиться на рівні решітки пальника.
2. Покласти сухий папір на паливо, що знаходиться в ретортній топці, а наверх - дрібні сухі дерев'яні тріски або високоякісну деревину для розпалювання. Підпалити папір і після розгоряння пальника, включити вентилятор. Потужність вентилятора можна змінювати регулятором ( див. інструкцію до регулятора – регулювання обертів) або рухомою заслінкою на вентиляторі.
3. Після повного розгоряння палива в пальнику перейти в автоматичний режим (див. інструкцію до регулятора).

**УВАГА!!! Щоб запобігти зупинці роботи котла, рекомендується систематично поповнювати бункер котла паливом, щоб його завжди було достатньо. Мінімальний необхідний шар палива, який утворює розсип на дні паливного бункера повинен бути таким, щоб запобігти виходу газів згоряння через паливний бункер, що може бути небезпечно для людей, що знаходяться поблизу працюючого котла. Люк паливного бункера повинен бути закритий під час експлуатації котла.**

### **2.5.2. Регулювання потужності котла з ретортним пальником**

Потужність котла регулюється потужністю пальника, що залежить від дози палива, завантаженої вчасно - ручна настройка часу подачі або функція PID (в залежності від регулятора котла).

Також має значення висота шару палива, що спалюється на решітці (пальнику). Повітря, необхідне для згоряння, подається знизу, тобто повинен пройти через опір палива. Якщо шар буде занадто великим, це може привести до неповного згоряння палива в верхніх частинах. У такому випадку збільшення дози повітря не завжди ефективно, оскільки при дуже великих гірках палива це може привести до спікання шару палива на ділянці нагнітається на пальник повітря.

Просте регулювання пальника повинна початися з установки в ручному режимі налаштувань, таких як час завантаження палива і час перерв між завантаженнями. Для цього підбирається кількість повітря, яке залежно від типу палива буде гарантувати хороше горіння (без повернення спека, без пересипання палива). Після регулювання рівня згорання по висоті пальника (плоский шар палива) і закриття дверцят пальника котла, через 15 - 20 хв можна контролювати рівень палива, що спалюється. Якщо купка палива збільшується, це може свідчити про занадто повільне спалювання подаваного палива. Тоді необхідно незначно збільшити кількість повітря для спалювання, вирівняти рівень палива на решітці (плоский шар палива) і повторити дію, закривши на 15 – 20 хв дверцят пальника. Після закінчення встановленого часу необхідно повторно перевірити якість спалювання. Якщо видно поліпшення і купка зменшилася, необхідно повторити дії до моменту досягнення задовільного спалювання. У ситуації, коли купка палива спалюється все нижче на пальнику (або рухається в бік бункера) кількість повітря для спалювання може бути занадто великим. Тоді рекомендується знизити нагнітання, виконавши регулювання повітря, як зазначено вище. Також можна зустрітися з проблемою, пов'язаною з виникненням на пальнику шару шлаку, так званих спеков. Причиною їх виникнення є, зокрема, температура спалювання, викликана надмірною дозою повітря для спалювання. Простіше кажучи, в разі сортового вугілля спеки є результатом занадто великої дози повітря що подається для спалювання. У разі великої купки, при якій спалювання не є повним, причина може бути в занадто великій дозі повітря, яка повинна привести до кращого згорання палива в верхніх частинах. Тоді помилкою є збільшена доза повітря, яка призводить до шлакування палива поряд з соплами повітря. Вугілля, якщо воно рекомендується виробниками котлів як вид палива, зазвичай повинно мати температуру спікання вище 1200 С. Нажаль, в результаті поганої якості палива цей поріг зазвичай знижений, що призводить до виникнення спеков. Використовуючи таке паливо необхідно уповільнити процес спалювання, зменшуючи дозу вугілля (рекомендується продовження простою між завантаженнями) і кількість повітря, зменшуючи таким чином потужність пальника (котла). В котлах з автоматичною подачею палива виникнення спеков не тільки знижує віддачу палива, що спалюється, але також може привести до підвищення опору шнека який подає паливо, що в сою чергу підвищує ризик зриву шплінта, що захищає двигун подавача і виникнення аварії котла.

**УВАГА !!!** Щоб спалювання відбувалося правильно, необхідно подбати про те, щоб грати ретортного пальника щільно прилягала до пальника, в іншому випадку повітря, яке нагнітається вентилятором, буде виходити за пальник, що призведе до неповного згорання палива на пальнику (на всій поверхні або на її частині). Пальник необхідно ущільнювати кожен другий обігрівальний сезон, використовуючи для цього силікон для камінів з температурою експлуатації 1250С.



## 2.6 Вимкнення котла

**УВАГА!!!** У момент гасіння заборонено відкривати нижні дверцята топки, через які полум'я може вийти назовні котла під впливом посиленого подуву вентилятора під час гасіння.

1. Для вимкнення котла необхідно перейти в ручний режим. Включити шнековий подавач з метою виштовхування спека за межі пальника. За допомогою кочерги, дотримуючись особливої обережності, скинути жар з решітки пальника в зольник.
2. Після повного видалення спека з пальника накласти наверх ретортної або трубчастої пальники захисну плиту для закриття доступу повітря і запобігання небезпеки повторного загоряння палива. Необхідно також повністю закрити заслінку на вентиляторі, щоб відсікти доступ повітря до топки. Після кожного гасіння пальника з автоматичною подачею палива необхідно упевнитися, що паливо всередині пальника повністю спалено.
3. Видалити жар з зольника в жаротривкий бак з кришкою.
4. Вимкнути котел.
5. Через 15-20 хвилин перевірити - чи не відбулося повторне загоряння палива (наприклад, від недостатньо охолодженого пальника).

## 3. Правила безпеки.

1. До обслуговування котла допускаються лише особи, які досягли 18 років та вивчили дане Керівництво.
  2. При монтажі та обслуговуванні котла дотримуйтесь «Правила пожежної безпеки».
  3. Установка розширювального бака відкритого або закритого типу обов'язкова!
  4. Приміщення, де встановлюється котел, повинно мати вентиляцію і димохід відповідного перерізу і довжини (див. Табл.1).
  5. Щоб уникнути припинення циркуляції води і виходу котла з ладу не допускається його робота з порожньою або не повністю заповненою системою опалення.
  6. **УВАГА! Швидке заповнення гарячого котла холодною водою виводить його з ладу.**
  7. При роботі дверцята котла і паливного бункера повинні бути щільно закриті.
  8. Перебування дітей, осіб з фізичними або ментальними розладами поблизу котла без нагляду не допускається.
  9. Слідкуйте за технічною справністю котла і системи водяного опалення. Своєчасно виконуйте технічне обслуговування котла і системи опалення. Очищення димоходу і котла від сажі проводьте регулярно (періодичність залежить від виду використовуваного палива).
- УВАГА! Котел оснащено аварійним запобіжником гасіння полум'я в паливному бункері. Якщо трапиться аварія (відключення електроенергії на тривалий час і т.д.) і станеться прогорання палива до бункера, під впливом пі-**

двигу температури парафіновий запобіжник розплавиться і вода з резервуару погасить паливо.

**Забороняється:**

- *Самостійно вносити зміни в конструкцію котла;*
- *Відбирати воду із системи водяного опалення для побутових та інших потреб;*
- *Гасити паливо, що горить водою;*
- *Встановлювати запірні пристрої, що перешкоджають циркуляції води через котел або сполученню системи з атмосферою через розширювальний бак;*
- *Здійснювати розпал котла при замерзлій воді в розширювальному бачку або стояку;*
- *У випадку встановлення регулюючих вентилів у кожного опалювального приладу (радіатора), одночасне закриття всіх вентилів не допускається;*
- *Застосовувати в системі замість води рідини, не призначеної для заповнення систем опалення;*
- *Експлуатувати котел при недостатній тязі і несправності димоходу, а також з не повністю заповненою системою опалення;*
- *Обладнати вузол підживлення системи опалення в безпосередньо поряд з котлом;*
- *Зберігати легкозаймисті матеріали в приміщенні, де розміщений котел;*
- *Класти на котел сторонні речі, матеріали для розпалювання, і сушити одяг;*
- *Експлуатувати котел в системі опалення без групи безпеки;*
- *Експлуатувати котел без захисного заземлення.*

Про всі несправності при роботі котла необхідно повідомляти в спеціалізовану сервісну службу.

### **Ознаки отруєння чадним газом та перша допомога.**

Першими ознаками отруєння є: важкість у голові, сильне серцебиття, шум у вухах, запаморочення, загальна слабкість, потім може з'явитися нудота, блювання, задишка, порушення рухових функцій. Потерпілий, може раптово знепритомніти.

Для надання першої допомоги необхідно вивести потерпілого на свіже повітря, розстебнути стискуючий подих одяг, дати понюхати нашатирний спирт, тепло вкрити (але не давати заснути) і викликати швидку допомогу, в разі відсутності дихання негайно винести потерпілого в інше тепле приміщення зі свіжим повітрям і робити штучне дихання до прибуття лікаря.

### **4. Технічне обслуговування котла.**

1. Власник повинен дотримуватися вимог цього керівництва та утримувати котел в чистоті і справному стані.

2. При експлуатації системи необхідно підтримувати рівень води в розширювальному баку для відкритої системи циркуляції, а в герметичній системі підтримувати постійний надлишковий тиск.

3. Очищення котла може проводитися тільки у вимкненому стані. Мінімум за 1 годину до очищення, котел необхідно вимкнути на головному вимикачі. Перед очищенням котла необхідно захистити пальник від забруднень, які можуть потрапити всередину. Після відкриття ревізійних дверцят за допомогою щітки ретельно вичистити нутрощі котла. Під час експлуатації забруднюються площині теплообміну, що призводить до погіршення отримання тепла теплообмінником і зниження коефіцієнта корисної дії котла. Після очищення котла, необхідно очистити також борів котла, прочистити трубу, яка з'єднує боров котла з димоходом. Після завершення очищення необхідно очистити ґрати пальника, на якій могли осісти забруднення, що виникли в результаті очистки котла. Не варто забувати також про очищення змішувача. Його забруднення погіршує циркуляцію повітря до сопел пальника і процес спалювання.

4. Котел, опалювальна система, прохідність димоходу повинні проходити профілактичний огляд не рідше одного разу на рік, у тому числі перед початком опалювального сезону та підтверджуватися кваліфікованим фахівцем.

5. Періодичність чищення котла повинна бути такою, щоб товщина відкладень на поверхнях теплообміну котла не перевищувала 1,5 ... 2 мм, але не рідше ніж через 36 годин експлуатації котла.

6. У разі сильного відкладення шлаків палива зольник і пальник необхідно очищати кожні 12 годин. Це залежить також від встановленої потужності на пальнику, якості палива і потужності наддувного вентилятора, та заголов вірно виконаних налаштувань процесу спалювання палива.

7. Чистку котла від відклавшогося накипу в водогрійному просторі рекомендується робити через два-три роки хімічним способом, для чого використовується розчин інгібірованої соляної кислоти, кальцинованої соди і т.д.

8. При припиненні роботи котла на тривалий період в зимовий час, воду із системи опалення потрібно злити. Замерзання води в котлі може призвести до виводу його з ладу.

9. Пальник необхідно чистити не рідше ніж 1 раз на тиждень.

У разі використання палива з великим вмістом попелу пальник необхідно чистити щодня.

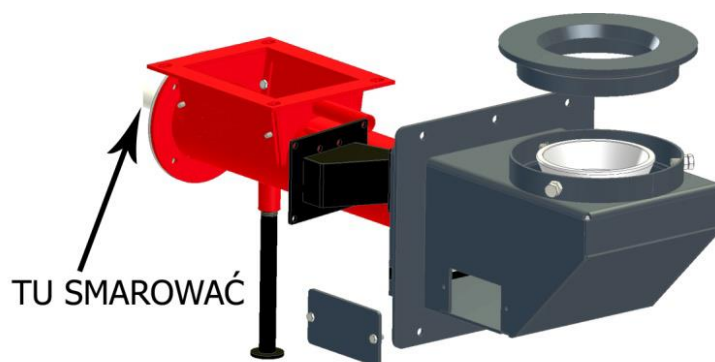
**УВАГА! Не своєчасне виконання очищення пальника від можливих забруднень, може призвести до загазованості пелет в пальнику і вибуху виниклого газу. Дана проблема може також виникнути в системі із занадто слабкою тягою димової труби. Пальник необхідно очищати від спеков тільки при вимкненому і охолодженому котлі!!!**

**УВАГА! При промиванні опалювальної системи кислотними або лужними розчинами необхідно проводити повну нейтралізацію залишків цих розчинів.**

10. Один раз на рік необхідно виконувати змащення з'єднання, яке входить в електричний привід шнека, що не допустить до запікання шнека в приводі (Мал.7). Поява в паливі шматків каміння, металу або деревини може привести до блокування шнекового подавача. Двигун з'єднаний зі шнеком за допомогою передачі. Гвинт з класом твердості 8.8 (ретортне або трубчаста пальник) в площині, перпендикулярній осі шнека з'єднує шнек (Шпіндель) з передачею (втулка, в якій знаходиться

шнек) захищаючи двигун від перевантаження. В разі блокування шнека шплінт зрізається (двигун продовжує працювати, а шнек варто).

**УВАГА!** З метою усунення причини зриву шплінта подавача палива можна спробувати виконати 2 ÷ 3 обороту шнеком в напрямі протилежному руху годинникової стрілки за допомогою ключа (захопивши кінець шнека). Якщо відбуваються повторні зриви гвинта, котел необхідно вимкнути, висипати паливо з бункера і видалити перешкоду. Шнекову вісь необхідно за допомогою ключа встановити в такий позиції, щоб в отвір на шнековій осі і в кільце передачі можна було вставити новий шплінт.



Мал. 7 Технічне обслуговування з'єднання шнека і редуктора.

## 5. Контроль стану регулятора температури

Після завершення опалювального сезону і перед початком наступного, в регуляторі температури необхідно перевірити:

- технічний стан проводів;
- кріплення датчика температури;
- кріплення регулятора температури;
- надійність заземлення.

Під час експлуатації проводити очищення регулятора температури від пилу та інших забруднень.

## 6. Можливі несправності.

Перелік можливих несправностей наведений у таблиці 4.

Таблиця 4

Неисправность	Причины неисправности	Ремонт
Питатель, вентилятор, насос, другое устройство работает непрерывно	Закорочено гнездо модуля регулятора	Замена регулятора - обратиться в сервисную службу
Дисплей не горит, хотя котел включен в сеть	Перегорел трубчатый плавкий предохранитель	Заменить предохранитель
	Отсутствует питание на клеммах N и L	Проверить клеммы N и L - обратиться в сервисную службу Проверить подключение котла к сети электропитания (к розетке)

	Неправильное подключение модуля панели управления	Проверить подсоединение модуля - обратиться в сервисную службу
	Термостат отключил питание предохран. STB (или ZTK) - в зависимости от конфигурации подключения	Перезапустить термостат STB (следует дождаться снижения температуры до соответствующего значения)
	Неисправность регулятора	Замена регулятора - обратиться в сервисную службу
<b>Не работает одна из кнопок на дисплее</b>	Неисправность регулятора, износ контактора кнопки	Замена регулятора - обратиться в сервисную службу
<b>Термостат STB выключает котел при температуре ниже 90°C</b>	Неисправность термостата STB (или ZTK)	Проверить положение капилляра датчика термостата STB Замена термостата STB - обратиться в сервисную службу
<b>Питатель не включается, несмотря на сигнал о его включении.</b>	Нет напряжения на панели управления	Проверить клеммы N и L - обратиться в сервисную службу Проверить подключение котла к сети электропитания (к розетке)
	Неправильное подсоединение модуля панели управления	Проверить подсоединение модуля - обратиться в сервисную службу
	Неисправность питателя	Проверить правильность подключения питателя - обратиться в сервисную службу
		Убедиться, что питатель не заблокирован - разблокировать
		Сорван/-ы шплинт/-ы - заменить
	Питатель «гудит», потеря емкости конденсатора двигателя	Заменить конденсатор двигателя - обратиться в сервисную службу
	Неисправность регулятора	Замена регулятора - обратиться в сервисную службу
В поле меню регулятора выбран ручной режим	Переключить в автоматический режим	
<b>Вентилятор не включается, несмотря на сигнал о его включении</b>	Нет напряжения на панели управления	Проверить клеммы N и L - обратиться в сервисную службу Проверить подключение котла к сети электропитания (к розетке)
	Неправильное подсоединение модуля панели управления	Проверить подсоединение модуля - обратиться в сервисную службу
	Неисправность вентилятора	Проверить правильность подключения вентилятора - обратиться в сервисную службу
Нет контакта штепсель-разъем вентилятора - поправить розетку		
		Поврежден электрический шнур вентилятора - обратиться в сервисную службу
		Неисправность конденсатора вентилятора - обратиться в сервисную службу
	Питатель «гудит», потеря емкости конденсатора вентилятора	Заменить конденсатор вентилятора - обратиться в сервисную службу
	Неисправность регулятора	Замена регулятора - обратиться в сервисную службу
	Термостат STB отключил вентилятор	Перезапустить STB
	Загрязнились лопасти ротора вентилятора	Очистить лопасти ротора вентилятора при помощи компрессора
<b>Насос не включается, несмотря на сигнал о его включении</b>	Нет напряжения на панели управления	Проверить клеммы N и L - обратиться в сервисную службу Проверить подключение котла к сети электропитания (к розетке)

	Неправильное подсоединение модуля панели управления	Проверить подсоединение модуля - обратиться в сервисную службу
	Неисправность регулятора	Замена регулятора - обратиться в сервисную службу
	Неисправность насоса, поврежден шнур питания насоса	Заменить насос - обратиться в сервисную службу
		Проверить правильность подключения насоса - обратиться в сервисную службу
		Проверить фильтр воды у насоса
<b>Неправильные показания температуры</b>	Неправильное подсоединение датчика температуры	Проверить правильность подсоединения датчика температуры - обратиться в сервисную службу
	Неисправность или повреждение датчика температуры	Замена датчика - обратиться в сервисную службу
<b>Неполадки в работе регулятора</b>	Неполадки в сети электропитания и устройствах, подключенных к одной фазе вместе с котлом	Проверить правильность сети электропитания и способ подключения котла - обратиться в сервисную службу
	Попадание влаги в исполнительный модуль, соединительные провода или на клеммы регулятора	Проверить подсоединение модуля - обратиться в сервисную службу
	Неправильное подсоединение модуля панели управления	Проверить подсоединение модуля - обратиться в сервисную службу
	Неисправность регулятора	Замена регулятора - обратиться в сервисную службу
<b>Дисплей мигает, его невозможно включить</b>	Неправильное значение напряжения питания котла	Проверить сеть электропитания - обратиться в сервисную службу Проверить подключение котла к сети электропитания (к розетке)
	Неправильное подсоединение модуля панели управления	Проверить подсоединение модуля - обратиться в сервисную службу
	Неправильное подсоединение соединительных клемм	Проверить исполнительный модуль - обратиться в сервисную службу
	Неисправность регулятора	Замена регулятора - обратиться в сервисную службу
<b>Котел во время работы сильно перегревает дымоход</b>	Слишком сильная тяга дымовой трубы	Измерить тягу дымовой трубы
		Установить клапанный регулятор тяги на дымоход
	Неправильная установка котла по отношению к дымоходу (см. технико-эксплуатационную документацию котла)	Измерить температуру газов сгорания. Нормальный диапазон 110°C - 200°C Соблюдать рекомендации технико-эксплуатационной документации котла
<b>Котел не нагревается до заданной температуры</b>	Неправильно выполнена система центрального отопления	Проверить систему центрального отопления
	Слишком сильная тяга дымовой трубы	Установить клапанный регулятор тяги на дымоход
	Неправильно подобран котел для здания	Провести энергетический аудит здания - краткий
	Неисправность или повреждение датчика температуры	Проверить положение датчика температуры
	Неправильные настройки работы котла	Изменить параметры работы котла
<b>Протекает масло из передачи</b>	Неплотности прокладок передачи	Замена передачи - обратиться в сервисную службу
<b>Слишком большой расход топлива</b>	Неправильно выполнена система	Проверить систему центрального отопления
	Неправильно подобран котел для здания	Провести энергетический аудит здания - краткий
	Топливо слишком низкой калорийности	Попробовать топливо другого производителя
	Неправильные настройки работы котла	Правильно установить настройки котла

	Низкий КПД котла вызван высокими потерями на выходе	Слишком высокая температура газов сгорания дымового канала - вызванная слишком сильной тягой или слишком большим количеством воздуха, необходимого для горения
<b>Срыв шплинтов</b>	Блокировка питателя (некачественное топливо) к примеру, влажные или мягкие пеллеты	При заправке топлива в бункер визуально убедиться в отсутствии каких-либо примесей в топливе, поскольку это может стать причиной блокировки питателя. Заменить шплинты
		После повторного срыва шплинта, удалить топливо из бункера через отверстие для аварийного опорожнения бункера; удалить топливо из трубы питателя путем возвратного движения шнека (использовать ключ № 22), осмотреть извлеченное топливо и вставить новые шплинты.
<b>Расплавление парафиновой пробки или срабатывание термостатического клапана питателя</b>	Возврат жара в трубу питателя	Срыв шплинта/шплинтов - заменить
		Правильно установить время подачи топлива в состоянии нагревания и в состоянии поддержки, а также подачу воздуха для сгорания
		Заменить парафиновую пробку или датчик питателя топлива
		Загрязненный смеситель воздуха автоматической горелки
<b>Возврат жара</b>	Возврат жара в трубу питателя	Прекращение подачи электропитания
		Загрязнен смеситель воздуха горелки (отвинтить винты и удалить грязь со смесителя)
		Прекращение подачи электропитания
		Плотно закрыть крышку бункера
		Срыв шплинта/шплинтов - заменить
		Правильно установить время подачи топлива в состоянии нагревания и в состоянии поддержания, а также подачу воздуха, необходимого для сгорания
<b>Котел дымит сквозь бункер топлива</b>	Неправильные настройки времени подачи топлива	Заменить датчик питателя топлива, возврат пламени - обратиться в сервисную службу
		Правильно настроить время подачи топлива в состоянии нагревания, а также в состоянии поддержания
		Прочистить противодымные отверстия в реторте - обратиться в сервисную службу

		Проверить влажность и качество используемого топлива
		Очистить смеситель воздуха горелки
	Слабая тяга дымохода или плохо выполненная precisely-вытяжная вентиляция в котельной.	Досыпать топливо, если его слишком мало
<b>Образование нагара на горелке во время эксплуатации котла</b>	Слишком низкие настройки пламени в реторте во время сжигания	- Проверить тягу дымохода
		- Проверить работу притока и вытяжки в вентиляции.
	Слишком большое количество воздуха,	Правильно настроить время подачи топлива (топливо должно сгорать не в реторте, а на реторте) Удалить нагар в реторте путем механической очистки.
		Ограничить производительность вентилятора путем изменения оборотов на регуляторе

	поступающего в горелку	Ограничить производительность вентилятора путем изменения установки заслонки на вентиляторе
	Использование влажного топлива	
<b>Топливо плохо горит</b>	Слишком малое количество воздуха, необходимого для сгорания	Слишком сильно прикручена заслонка вентилятора - ослабить Блокирован клапан на выходе из вентилятора - разблокировать его, подергав за ось клапана, выступающую из корпуса вентилятора или обратиться в сервисную службу
	Смеситель полон пепла	Очистить смеситель
	Неплотный колосник горелки	Уплотнить колосник силиконом (до 1200°C)
	Некачественное топливо	Проверить влажность и качество используемого топлива, попробовать топливо другого производителя
<b>Двигатель работает, но шнек не вращается</b>	Срыв шплинта/шплинтов	Заменить шплинты
	Поврежденная передача	Замена передачи - обратиться в сервисную службу
	Поврежден шнек питателя	Замена шнека питателя - обратиться в сервисную службу
<b>Трещина в керамической плите</b>	Плохое сгорание топлива	Правильно настроить время подачи топлива
	Механическое повреждение	Заменить керамическую плиту новой
	Слишком большое количество воздуха, необходимого для сгорания	Ограничить производительность вентилятора путем изменения кол-ва оборотов на регуляторе Ограничить производительность вентилятора путем изменения установки заслонки на вентиляторе
	Неправильные настройки подачи и прекращения подачи топлива в состоянии нагревания	Настройки должны быть близкими к предлагаемым производителем, желательно короткие интервалы (к примеру, для Klimosz 25 кВт 5 с - подача и 12 с - интервал между подачами)
<b>На плитах оседает много нагара, и образуются агломераты</b>	Некачественное топливо	Проверить влажность и качество используемого топлива
	Слишком влажное топливо	В меру возможности, хранить топливо в отапливаемом помещении, топливо должно быть сухим.
	Топливо плохо горит	Правильно настроить время подачи топлива и интервала между подачами

## 7. Утилізація.

Після закінчення терміну служби котли підлягають утилізації, а саме:

1. Комплектуючі елементи, ресурс роботи яких не вичерпаний, можуть бути використані в якості запасних частин в котлах ідентичною конструкції;
2. Цінні метали, які містяться в елементах автоматики і не підлягають подальшому використанню, повинні здаватися в спеціалізовані приймальні пункти;
3. Чорні метали підлягають здачі в металобрухт.



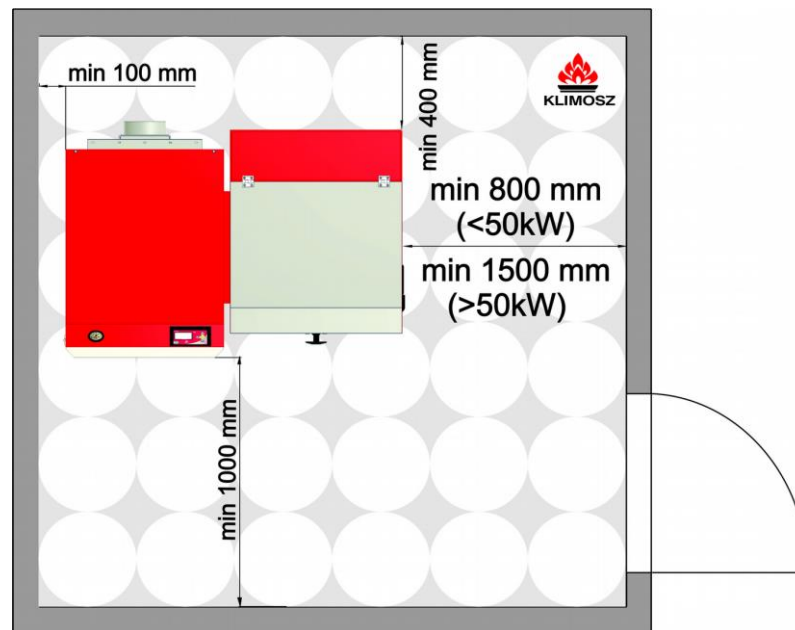
## 8. Керівництво фахівця.

### 8.1. Установка і підключення котла.

При підготовці до установки котла необхідно виконати наступні операції:

- зняти транспортувальну упаковку котла;
- витягти регулятор температури і вентилятор наддуву;
- зняти фіксуючі болти кріплення котла до транспортувального дерев'яного піддону;

Вимоги щодо розміщення котла в приміщенні вказані на Мал. 8.



Малюнок 8

#### Підключення котла:

- підвести і зістикувати димар з патрубком приєднання димоходу котла;
- встановити групу безпеки;
- підключити до котла труби подачі і повернення теплоносія і заповнити систему водою. Для підтримки температури теплоносія на зворотному трупроводі не нижче  $50^{\circ}\text{C}$ , рекомендується встановити змішувальний клапан;
- розпакувати і встановити регулятор температури і вентилятор наддуву;

- підключити вентилятор наддуву і циркуляційний насос до регулятора температури.
- встановити датчики температури котла
- виконати налаштування котла згідно зданнім керівництвом так інструкцією до контролера

## **9. Комплектність.**

### 9.1. У комплект поставки котла DTM- IRON ЕКО входять:

• Котел в зборі з ретортним пальником і паливним бункером	-1 шт.
• Паспорт, керівництво з експлуатації котла	-1 прим.
• Регулятора температури	-1 шт.
• Інструкція з експлуатації регулятора температури	-1 прим.
• Вентилятор наддуву	-1 шт.
• Кочерга для котла	-1 шт.
• Тримач щітки	-1 шт.
• Щітка для чистки котла	-1 шт.
• Ящик-зольник	-1 шт.
• Кришка ретортного пальника	-1 шт.

## **10. Правила транспортування і зберігання.**

1. Котли дозволяється перевозити автомобільним, залізничним, водним та повітряним транспортом в критих транспортних засобах при дотриманні вимог НД, які діють на даному виді транспорту.

2. Умови транспортування котлів в частині впливу кліматичних факторів зовнішнього середовища повинні відповідати групі умов зберігання 8 (ОЖЗ) по ГОСТ 15150, в частині впливу механічних факторів - Л по ГОСТ 23216.

3. Умови зберігання котлів у частині впливу кліматичних факторів повинні відповідати групі 1 (Л) по ГОСТ 15150.

4. При транспортуванні і зберіганні штабелювання упакованих котлів не допускається.

## **11. Гарантійні зобов'язання.**

Котел водогрійний твердопаливний DTM- IRON ЕКО виготовлений у відповідності до делорації відповідності № UA.060.D.0627-19.

Виробник (Klimosz Sp. z o.o.) гарантує відповідність котла вимогам нормативної документації та дає можливість споживачу отримати 5 років гарантійного обслуговування за умови дотримання споживачем правил та вказівок, викладених в даному керівництві з експлуатації.

Термін експлуатації водогріного котла DTM- IRON ЕКО складає 10 років

Гарантійний термін зберігання котла складає 12 місяців від дати його виробництва.

Гарантійні зобов'язання виробника, починають свою дію від дати купівлі споживачем котла та мають окремий термін дії на наступні складові котла:

- Теплообмінник - 60 місяців від дати купівлі котла та за умови введення в експлуатацію обладнання авторизованим представником, але не більше 72 місяців від дати його виробництва;
- Автоматика (вентилятор наддуву, регулятор температури) -24 місяців від дати купівлі котла, але не більше 36 місяців від дати його виробництва;
- Інші елементи котла (зовнішні облицювальні панелі, колосникова решітка) -12 місяців від дати купівлі котла, але не більше 24 місяців від дати його виробництва;

**УВАГА! Якщо введення котла до експлуатації виконується не авторизованим представником заводу виробника, гарантійний термін на обладнання скорочується і становить 24 місяці від дати купівлі.**

### **Споживач втрачає право гарантійного обслуговування котла (безкоштовного усунення недоліків) у випадку:**

- Якщо причиною недоліку обладнання стали невідповідні умови зберігання, транспортування;
- Якщо порушено умови викладені в данному керівництві з експлуатації.
- Якщо при проектуванні, монтажі і експлуатації були порушені вимоги таких нормативних документів як:  
НПАОП 0.00-1.26-96 Правила будови і безпечної експлуатації парових котлів;  
ДБН В.2.5-28-2006 Природне і штучне освітлення;  
ДБН В.2.5-77:2014 Котельні;  
ДБН В.2.5-67:2013 Опалення, вентиляція та кондиціонування;  
ДБН В.1.1.7-2002 Пожежна безпека об'єктів будівництва;  
ДБН В.2.2-9-2009 Громадські будинки та споруди. Основні положення;  
ДНАОП 0.01-1.01-95 «Правил пожежної безпеки в Україні»;  
ДНАОП 0.00-1.21-98 «Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів»;
- Якщо монтаж обладнання виконано особами/ організаціями, які не мають відповідної кваліфікації, дозволів та ліцензій.
- Якщо порушено хоча б один з пунктів цих гарантійних зобов'язань.
- Якщо недолік виник внаслідок зовнішніх чинників (природні катастрофи, повені, пожежі тощо), забруднення води, теплоносія, наявності пилу або агресивних випарів у повітрі, при коливанні напруги мережі. При відсутності теплоносія у системі, палива, розморожування системи чи теплообмінника котла.
- Якщо в якості теплоносія використовується незамерзаюча або інша рідина, яка не узгоджена з виробником.
- Якщо недолік виник в наслідок корозії або будь-якого забруднення (зовнішнього або внутрішнього).
- Якщо відсутнє, втрачене керівництво з експлуатації або не заповнено гарантійний талон та талон на введення в експлуатацію.
- Якщо недостатня тяга у димоході, а також конструкція димоходу не відповідає будівельним нормам.

- Якщо якість палива невідповідає стандартам зазначеним в даному керівництві з експлуатації.
- Якщо недолік спричинений неправильним підключенням до обладнання додаткових приладів, датчиків тощо.
- Якщо продавець продав споживачеві котел, гарантійний термін зберігання якого закінчився.
- Якщо технічне обслуговування не виконувалось або виконувалось не з порушення умов викладених у Розділі 4 керівництва з експлуатації.
- Якщо в конструкцію котла внесено зміни та здійснені доробки, а також використанні вузли, деталі, комплектуючі вироби, що не передбачаються нормативними документами.

### **Перелік типових негарантійних випадків**

- Втрата герметичності камери згоряння в наслідок пошкодження ущільнювального шнура дверцят конденсатом, смолами з палива.
- Утворення конденсату.
- Продукти згоряння потрапляють в приміщення де розташований котел. Зворотня тяга, відсутність тягі.
- Пошкодження автоматики, яке спричинено перенапругою електричного живлення та візуально може бути відображено у вигоранні струмопровідних доріжок та ланцюгів, пошкоджені запобіжника, обвуглені електричної ізоляції дротів та клемних затискачів (з'єднань), пошкоджені трансформатору.
- Пошкодження автоматики в наслідок потрапляння вологи, струмопровідного пилу, комах тощо.
- Наявність на автоматичній ознак ремонту (не заводська пайка).
- Зовнішнє забруднення вентилятора (турбіни), теплообмінника.
- Порушення герметичності котла або його вузлів в наслідок електричного потенціалу.
- Порушення герметичності обладнання або його вузлів в наслідок підвищеного тиску теплоносія.
- Будь-які механічні пошкодження котла або його елементів.

**УВАГА! Виклик майстра, роботи та матеріали для усунення недоліків вказаних як типові негарантійні випадки, сплачується кінцевим споживачем.**

Імпортёр: ТОВ «ДЮС Сервіс» Україна, м.Київ,  
код ЄГРПОУ 41285744  
вул. Алма-Атинська, б.8, оф.401.  
тел. 0 800 30 16 17

## Гарантійний талон

Котел водогрійний твердопаливний IRON ЕКО-\_\_\_\_\_

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)

\_\_\_\_\_  
(ПІБ відповідальної особи продавця)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

**МП**

## ТАЛОН

### на введення в експлуатацію

Котел водогрійний твердопаливний IRON EKO\_- \_\_\_\_\_

Заводський номер \_\_\_\_\_

1. Дата установки « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ р.

2. Адреса установки \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. Ким проведений монтаж \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(найменування організації, посада, прізвище)

М.п

4. Ким виконані пусконаладжувальні роботи \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(найменування організації, посада, прізвище)

5. Дата введення в експлуатацію « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ р.

М.п

6. Ким проведений інструктаж по користуванню котлом \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

(найменування організації, посада, прізвище)

7. Підтвердження робіт з введення в експлуатацію

Прізвище абонента \_\_\_\_\_ Підпис \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 \_\_\_\_ р.

Імпортёр: **ТОВ «ДЮС Сервіс»** Україна, м.Київ,  
код ЄГРПОУ 41285744  
вул. Алма-Атинська, б.8, оф.401.  
тел. 0 800 30 16 17

**ВІДРИВНИЙ ТАЛОН №1  
на гарантійний ремонт**

протягом гарантійного строка  
експлуатації

Котел водогрійний твердопаливний IRON ЕКО-\_\_\_\_\_

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)

\_\_\_\_\_ (ПІБ відповідальної особи продавця)

\_\_\_\_\_ (підпис)

**М. П.**

Корінець відривного талона на гарантійний ремонт протягом гарантійного терміну експлуатації

Виконавець \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (найменування підприємства, організації, юридична адреса)

Талон вилучений \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (рік, місяць, число)

\_\_\_\_\_ (П. І. Б., підпис виконавця)

М.П.

Заповнює виконавець

Виконавець: \_\_\_\_\_  
(найменування підприємства, організації,

\_\_\_\_\_ )  
юридична адреса)

Номер, під яким котел узятий на гарантійний облік \_\_\_\_\_  
Причина ремонту. Назва заміненого комплектуючого виробу, складової частини:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Дата ремонту " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ р.

\_\_\_\_\_ )  
(ПІБ відповідальної особи виконавця)

\_\_\_\_\_ )  
(підпис)

**М. П.**

Підпис власника, що підтверджує виконання робіт

по гарантійному обслуговуванню \_\_\_\_\_ )  
(підпис) (дата)



Імпортёр: **ТОВ «ДЮС Сервіс»** Україна, м.Київ,  
код ЄГРПОУ 41285744  
вул. Алма-Атинська, б.8, оф.401.  
тел. 0 800 30 16 17

**ВІДРИВНИЙ ТАЛОН №2  
на гарантійний ремонт**

протягом гарантійного строка  
експлуатації

Котел водогрійний твердопаливний IRON EKO - \_\_\_\_\_

Заводський номер \_\_\_\_\_ Дата випуску \_\_\_\_\_  
(рік, місяць, число)

\_\_\_\_\_ (прізвище відповідальної особи виробника)

\_\_\_\_\_ (підпис)

М.П.

**М.П**

**Заповнюється продавцем**

Продавець \_\_\_\_\_  
(найменування підприємства, організації,

\_\_\_\_\_ юридична адреса)

Дата продажу \_\_\_\_\_ Ціна \_\_\_\_\_  
(рік, місяць, число) (гривень)

\_\_\_\_\_ (ПІБ відповідальної особи продавця)

\_\_\_\_\_ (підпис)

**М. П.**

корінець відривного талона на гарантійний ремонт протягом гарантійного строку експлуатації

Виконавець \_\_\_\_\_

(найменування підприємства, організації, юридична адреса)

Талон вилучений \_\_\_\_\_

(рік, місяць, число)

(П. І. Б., підпис виконавця)

Заповнює виконавець

Виконавець: \_\_\_\_\_  
(найменування підприємства, організації,

\_\_\_\_\_ )  
юридична адреса)

Номер, під яким котел узятий на гарантійний облік \_\_\_\_\_  
Причина ремонту. Назва заміненого комплектуючого виробу, складової частини:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дата ремонту " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ р.

\_\_\_\_\_  
(ПІБ відповідальної особи виконавця)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

**М. П.**

Підпис власника, що підтверджує виконання робіт

по гарантійному обслуговуванню \_\_\_\_\_  
(підпис) (дата)

### Заповнюється виконавцем

Котел прийнятий на гарантійне обслуговування \_\_\_\_\_  
(найменування підприємства, організації - виконавця робіт)

\_\_\_\_\_  
(юридична адреса)

Дата взяття котла на гарантійний облік \_\_\_\_\_  
(рік, місяць, число)

Ціна \_\_\_\_\_  
(гривень)

\_\_\_\_\_  
(ПІБ відповідальної особи виконавця)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

**МП**

### Облік робіт технічного обслуговування та гарантійного ремонту

Дата	Опис несправності	Зміст виконаної роботи, найменування заміненних комплектуючих, запасних частин	Підпис виконавця

## Акт рекламации

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Від \_\_\_\_\_ Адрес: м. \_\_\_\_\_  
(найменування організації)

+380(\_\_\_\_) \_\_\_\_\_  
(Контактний телефон)

\_\_\_\_\_  
(ПІБ контактної особи)

### Характеристики обладнання

\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ (дані з паспорта)

Заводський № \_\_\_\_\_

Дата отримання обладнання « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Дата введення в експлуатацію « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р. (дані з «талона на введення в експлуатацію»)

Дата виходу з ладу « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Зовнішні прояви виходу з ладу (максимально докладна інформація)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Передбачувані причини виходу з ладу (максимально докладна інформація)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Недолік виявив

\_\_\_\_\_  
(ПІБ, посада, організація)

Момент виявлення претензій \_\_\_\_\_ (при монтажі, при пуску, при експлуатації, при ТО, при ремонті, при зберіганні, ін.)

Необхідна заміна

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Спосіб і терміни повернення комплектуючих, що вимагають заміни

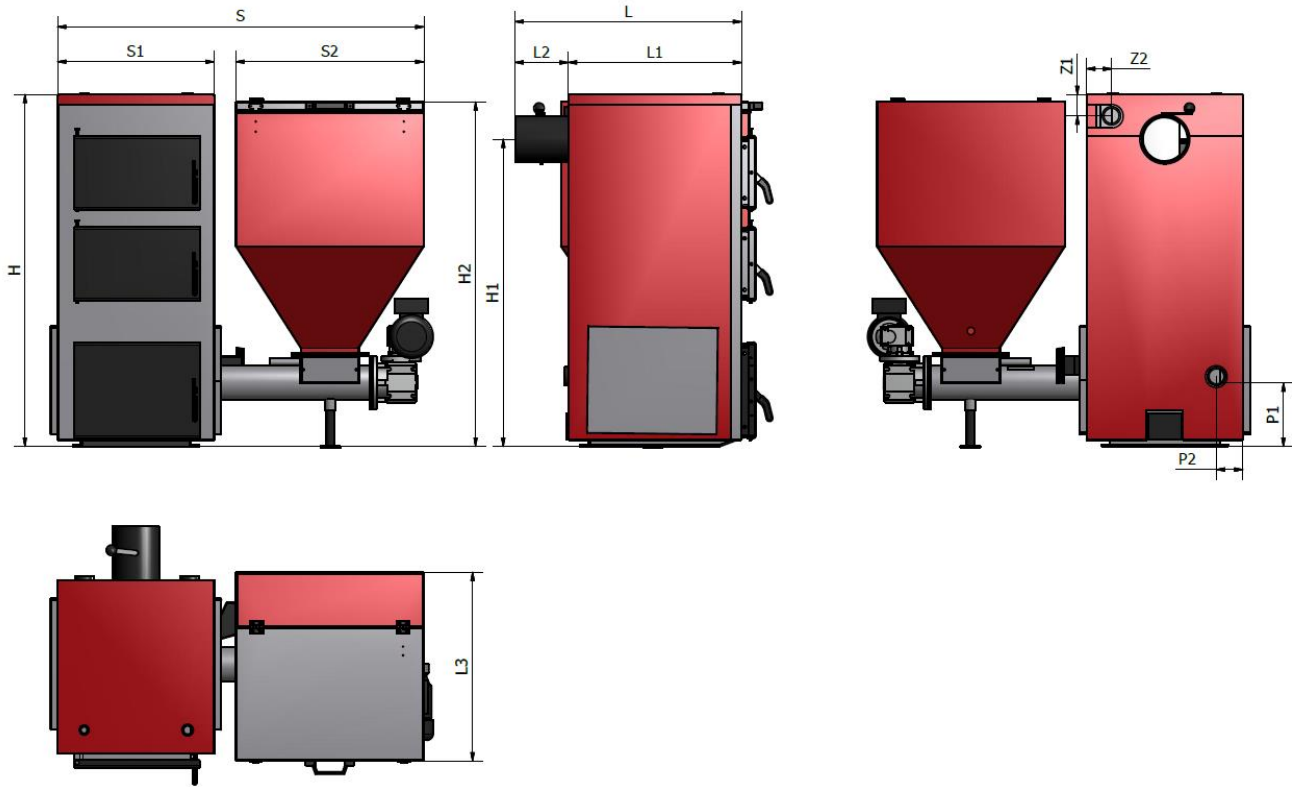
\_\_\_\_\_

Дата звернення в сервісну службу заводу-виробника « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**Заповнювати друкованими літерами**

**БЕЗ ПРАВИЛЬНО ОФОРМЛЕНОГО АКТУ РЕКЛАМАЦІЇ ПРЕТЕНЗІЇ НЕ ПРИЙМАЮТЬСЯ, ЗАМІНА КОМПЛЕКТУЮЧИХ НЕ ЗДІЙСНЮЄТЬСЯ**

## Габаритні розміри.



Таблиця 5

Т У П	S	L	H	S1	S2	L1	L2	L3	H1	H2	Z1	Z2	P1	P2
	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
25	1100	680	1054	470	565	520	160	565	920	1032	64	75	190	80

Таблиця 6

ТИП КОТЛА	A	B	C	Ємність ручної топки
	[mm]	[mm]	[mm]	[dm <sup>3</sup> ]
<b>IRON ЕКО 25</b>	200	360	400	28,4

