ATON

Electro

Апарат опалювальний електричний настінний

ЗМІСТ

1. ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ ТА ПРИЗНАЧЕННЯ.…….....3
2. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ...……..... ……4
3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ …….……....……..... ……4
4. ВКАЗІВКИ З ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ ...…….....……...……..... 5
5. ПОРЯДОК ВСТАНОВЛЕННЯ ……..…….....5
6. ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ ...…….....…….....14
7. КОНСТРУКЦІЯ І РОБОТА ……...….....…….....…….....16
8. ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ ...……..…….....22
9. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ ...…..…..... 22
10. ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА .....……...……..... 22
11. СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ ……..... 23

Додаток А. АКТ ВВЕДЕННЯ КОТЛА В ЕКСПЛУАТАЦІЮ ...….....26
Додаток Б ТЕХНІЧНІ ДАНІ БУДИНКУ.....27
Додаток Г ІСТОРІЯ ВСТАТКУВАННЯ КОТЛА….....28

1. ЗАГАЛЬНІ ВКАЗІВКИ ТА ПРИЗНАЧЕННЯ

У зв’язку із постійною роботою по вдосконаленню виробу, що підвищує його надійність та покращує умови експлуатації, в конструкцію можуть бути внесені незначні зміни, не відображені в даному керівництві.

1.1. УВАГА. При покупці електрокотла для опалення типу КЕ-9(16, 24) (далі по тексту котел) переконайтеся, що його теплова потужність відповідає проекту та зможе компенсувати теплові втрати при розрахунковій зовнішній температурі.

1.2. Щоб уникнути непорозумінь. переконливо просимо Вас (споживача) уважно вивчити керівництво з експлуатації котла, умови гарантійних зобов'язань та гарантійного обслуговування, проконтролювати правильність заповнення гарантійних документів.

1.3. При покупці котла вимагайте перевірки комплектності, оформлення гарантійних талонів. Заводський номер і модель котла повинні відповідати зазначеним у гарантійних документах. Керівництво з експлуатації та гарантійні документи є невід’ємною частиною котла, повинні зберігатися у власника на протязі всього терміну експлуатації котла. При відсутності документів у власника, гарантійні зобов’язання на котел не розповсюджуються. У разі втрати документів власник котла повинен звернутися до виробника для їх відновлення. У випадку, коли дані, що зазначені в гарантійних документах змінені, стерті або переписані, документи будуть визнанні недійсними.

1.4. Після продажу котла покупцеві, підприємство-виробник не приймає претензій по некомплектності та механічних пошкодженнях.

1.5. Котел може бути змонтований та введений в експлуатацію згідно проекту тільки працівниками спеціалізованих установ (СУ), що мають ліцензію на проведення таких робіт, згідно проекту, затвердженого (погодженого) підприємством міської (районної) служби енергонагляду у встановленому порядку. Проект має відповідати вимогам ГОСТ 27570.18-92 , НАПБ А.01.001-2004, ДСТУ 3135.0 - 95 а також даному керівництву.

1.6. Котел є сучасним електроспоживаючим приладом, що застосовується для об’єктів побутового призначення в закритих системах опалення із надлишковим тиском теплоносія від 1 до 3 бар (0,1-0,3 МПа).

1.7. Котел призначений для роботи в системах опалення, в яких у якості теплоносія застосовується вода із характеристиками живильної води по СНиП I I-35-76 „Котельні установки”.

1.8. Звертаємо Вашу увагу на те, що гарантія на виріб діє тільки за умови проведення всіх робіт та ремонту кваліфікованими фахівцями, які пройшли навчання по роботі з даним устаткуванням і уповноважені виробником. Якщо у Вас виникнуть які-небудь запитання або проблеми, будь-ласка звертайтеся за допомогою у сервісні центри, адреси й телефони сервісних центрів у вашому місті можна довідатися у продавця, або телефонуйте (044)490-60-60.

1.9. При введенні котла в експлуатацію обов'язкове заповнення акту встановлення котла (додаток А).

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

1) встановлення та використання котла без відома підприємств міської (районної) служби енергонагляду;

2) заповнення системи опалення без попередньої підготовки води;

3) пуск котла при замерзанні води в системі опалення або котлі;

4) пуск та експлуатація котла без заземлення.

2. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Основні параметри, розміри котлів наведені в таблиці 1 та зображені на малюнку 6

Таблиця 1

Найменування параметра, розмірність	Одиниця виміру	Норма		
		КЕ-9	КЕ-16	КЕ-24
1. Електрична напруга	В	3 x 380В + N + PE, 50ГЦ		
2. Номінальний електричний струм на одну фазу	А	14,5	22,8	33,5
3. Номінальна потужність	кВт	8,5	15	22
4. ККД	%	99,5		
5. Максимальна робоча температура ОВ*	°С	90		
6. Максимальний тиск циркуляції насоса	кПа	50		
7. Об'єм розширювального бака	л.	7		
8. Об'єм теплообмінника, не більше	л.	12,8		
8. Мінімальний робочий тиск	кПа	80		
9. Максимальний робочий тиск	кПа	300		
10. Рекомендований робочий тиск	кПа	100 - 170		
11. Ступінь захисту		IP 40		
12. Підключення ОВ		G 3/4 "		
13. Габаритні розміри				
- висота	мм	766		
- ширина	мм	388		
- глибина	мм	250		
14. Маса	кг	34	35	37

* ОВ - опалювальна вода.

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1. Котел поставляється в змонтованому стані. Приєднувальні дроти для підключення котла та кімнатного регулятора не входять в комплект поставки.

3.2. Комплектна поставка включає:

- Котел в змонтованому стані – 1 шт.
- Монтажна рейка – 1 шт.
- Клемник на плату ТВ16-210 – 1 шт.
- Монтажнний хомут CHS тип 300х4 – 1 шт.
- Кінцевик вилочний з ізоляцшею SV5,5-4 – 5 шт.
- Дюбеля з шурупами – 2 шт.
- Керівництво з експлуатації – 1 шт.
- Упаковка – 1 шт.
- Трубка на запобіжно-скидний клапан — 1 шт.

4. ВКАЗІВКИ З ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ

4.1. Відповідальність за безпечну експлуатацію котла й утримання його в належному стані, несуть власники.

4.2. При роботі з котлом слід дотримуватися заходів безпеки, вказаних в ПУЕ „Правила техніки безпеки при експлуатації електроустановок споживачів”.

4.3. Для запобігання нещасних випадків і виходу з ладу котла:

ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ:

1) експлуатувати котел особам, що не пройшли інструктаж з техніки безпеки й не ознайомлені із будовою і принципом роботи та не досягли віку 18 років;

2) експлуатація котла без води;

3) розбирати й ремонтувати котел власними силами, вносити будь-які конструктивні зміни;

4) складання, зберігання та використання вибухонебезпечних і легкозаймистих матеріалів, речовин та рідин (папір, розчинники, фарби і т. інше) поблизу котла;

5) експлуатація котла з пошкодженою ізоляцією шнура живлення;

6) експлуатація котла при відсутності стаціонарного контуру заземлення, що відповідає вимогам ГОСТ 12.1.030-81 і ПУЭ;

7) експлуатація котла при опорі ізоляції електронагрівачів в холодному стані менше 2 МОм (перевіряється спеціалістом сервісного центра за допомогою мегомметра);

8) встановлювати котел впритул до стін котельного приміщення (мал. 1);

9) експлуатація котла у разі невиконання умов підключення до стаціонарної проводки;

4.4. Перед проведенням профілактичного обслуговування, ремонту, чистки і т.п. котел необхідно від’єднати від електромережі.

4.5. Котел повинен під’єднуватись до стаціонарної електророзподільної мережі трьохфазного стуму.

4.6. Заземлення повинно бути виконано з величиною опору не більше 4 Ом і підтверджено документом міської (районної) служби енергонагляду.

4.7. Використовуйте котел тільки за призначенням. Спроба нецільового використання може привести до нещасного випадку або вивести котел із ладу. У випадку порушення правил експлуатації виробник не несе ніякої відповідальності за непрацездатність котла.

4.8. При припиненні експлуатації котла на протязі довгого часу, вимкніть вимикач електропостачання розташований перед котлом, а взимку, додатково необхідно злити воду з системи опалення котла.

5. ПОРЯДОК ВСТАНОВЛЕННЯ

5.1. Котли встановлюються в окремому сухому нежилому приміщенні, що задовольняє вимоги діючих нормативних документів, підключаються до електромережі, заземлення, до системи опалення і каналізації.

5.2. Місце встановлення котла визначається проектом. Для котла необхідно вибрати таке місце для встановлення, щоб був забезпечений достатній доступ при обслуговуванні або сервісному огляді. Мінімальна відстані між котлом і стіною наведено на мал. 1.

Середовище приміщення, де встановлюється котел, повинно бути захищеним від морозу, діапазон температур повітря від +5 ºС до + 40 ºС, з відносною вологістю повітря не більше 80 %.

Котел повинен монтуватися на стіну із негорючих матеріалів. Відстань між корпусом котла і сусідніми предметами повинні бути не менше:

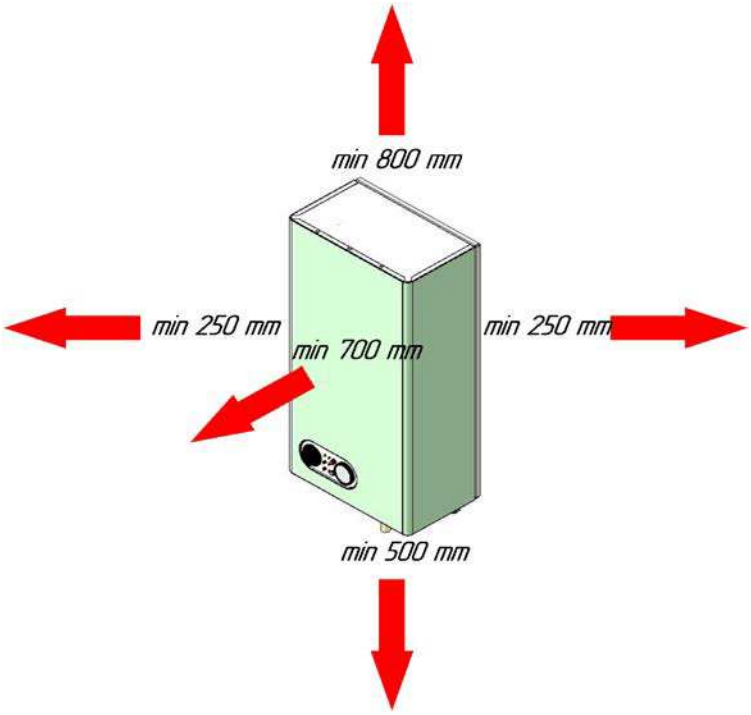
100 мм – із негорючих матеріалів;

200 мм – із легкогорючих матеріалів (наприклад ДВП, матеріали на основі целюлози, поліуретану, полістиролу, поліетилену, ПХВ і т.п.).

Перед під’єднанням котла до системи опалення необхідно її ретельно промити та провести випробування на герметичність.

5.3. Важливо, щоб котел за своєю теплової потужності відповідав тепловтратам опалюваного приміщення.

Умовою для надання гарантії є проведення кваліфікованого монтажу і проведення пусконалагоджувальних робіт спеціалістами сервісної організації!



Мал. 1 Мінімальні відстані між котлом і стіною

5.4. Котел призначений для постійного підключення до електричної мережі, де повинен бути встановлений прилад для відключення (головний вимикач), у якого відстань розімкнутих контактів повинна бути не менше – 3^{ox} мм для всіх полюсів.

5.5. Після установки вимагайте від сервісного техніка демонстрацію працездатності системи та вказівок по обслуговуванню. Після введення в експлуатацію сервісний технік повинен засвідчити даний факт в гарантійному листі до котла.

5.6. Електричне обладнання котла пристосоване для обслуговування особами без електротехнічної кваліфікації.

Споживач може маніпулювати елементами управління відповідно до даної інструкції або вказівок сервісної організації. Ні в якому разі не дозволяється втручання у внутрішню електропроводку котла.

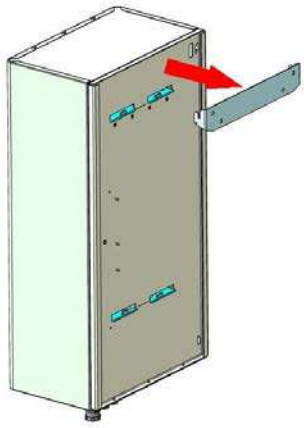
5.7. Система опалення в яку монтується котел повинна мати можливість зливу теплоносія та заповнення системи водою.

Стіна, на яку підвішується котел, повинна бути достатньо рівною.

Котел призначений для роботи всередині приміщень (тобто в діапазоні температур від +5 ºС до + 40 ºС, вологість в залежності від температури до макс. 85%).

Котел не дозволяється встановлювати в ванних кімнатах і душових.

Для навішування котла на стіну рекомендується використовувати монтажну рейку (частина комплекту поставки), яка попередньо встановлюється на стіну (див. мал. 2). Кожух котла дозволяється зняти і закріпити котел за задню стінку гвинтами.

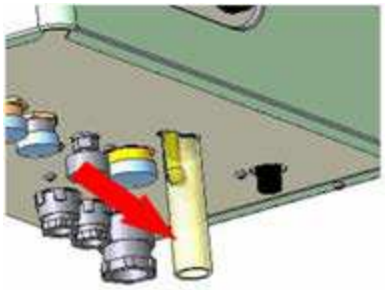


Мал. 2

5.8. Під'єднання котла до опалювальної системи здійснюється згідно проекту за допомогою різьбових з'єднань з накидними гайками.

Для установки котла необхідно вибрати таке місце, яке дозволить проводити сервісні операції без великих перешкод. У опалювальних системах, оснащених термостатичними клапанами, циркуляція води може бути повністю закрита, в цьому випадку необхідно встановити обхідні труби через опалювальне тіло, яке не обладнане термостатичним клапаном або використовувати бай-пас. Не рекомендується використання незамерзаючих розчинів (антифризів). Застосування антифризів підвищує: в'язкість в системі, роз'їдання прокладок, корозію і зниження коефіцієнта тепловіддачі. Несправність, пов'язана з застосуванням антифризу, тягне за собою відмову по гарантії.

5.9. Патрубок запобіжного клапана (мал.3) необхідно з'єднати з каналізаційною системою. Завод-виробник не несе відповідальності за збитки, спричинені спрацюванням запобіжного клапана при відсутності змонтованого зливу.



Мал.3 Патрубок запобіжного клапана

5.10. Перед остаточною установкою котла необхідно труби опалювальної системи кілька разів промити водою під тиском чи з застосуванням очисників шламу. У старих системах дану операцію необхідно проводити протитоку до опалювальної води. У нових системах необхідно радіатори очистити від консервуючих елементів промиванням гарячою водою під тиском. Перед котлом (тобто на трубопровід зворотньої ОВ) встановлюється фільтр.

5.11. Демонтаж захисного кожуха при монтажі котла на стіну та при сервісному обслуговуванню проводиться відповідно з мал. 4.

5.12. Монтаж захисного кожуха проводиться відповідно з мал. 4 в зворотній послідовності.

Примітка: фільтр необхідно регулярно контролювати і чистити. Перед заповненням опалювальної системи водою необхідно проконтролювати тиск у розширювальному баці. Якщо є необхідність, довести тиск до значення 1 - 1,3 бар.

Увага! Кран під'єднання до водопроводу холодної води при експлуатації котла повинен бути закритим, обов'язково не менше одного разу на тиждень перевіряти тиск в системі опалення (по термоманометру).

ЕЛЕКТРОМОНТАЖ

Рекомендований переріз дротів при підключенні котла в залежності від потужності.

Номінальна потужність, кВт.	9	16	24
Струм спрацювання захисного запобіжника, А	16	35	50
Переріз кожного мідного дроту, мм^2	1,5	2,5	6

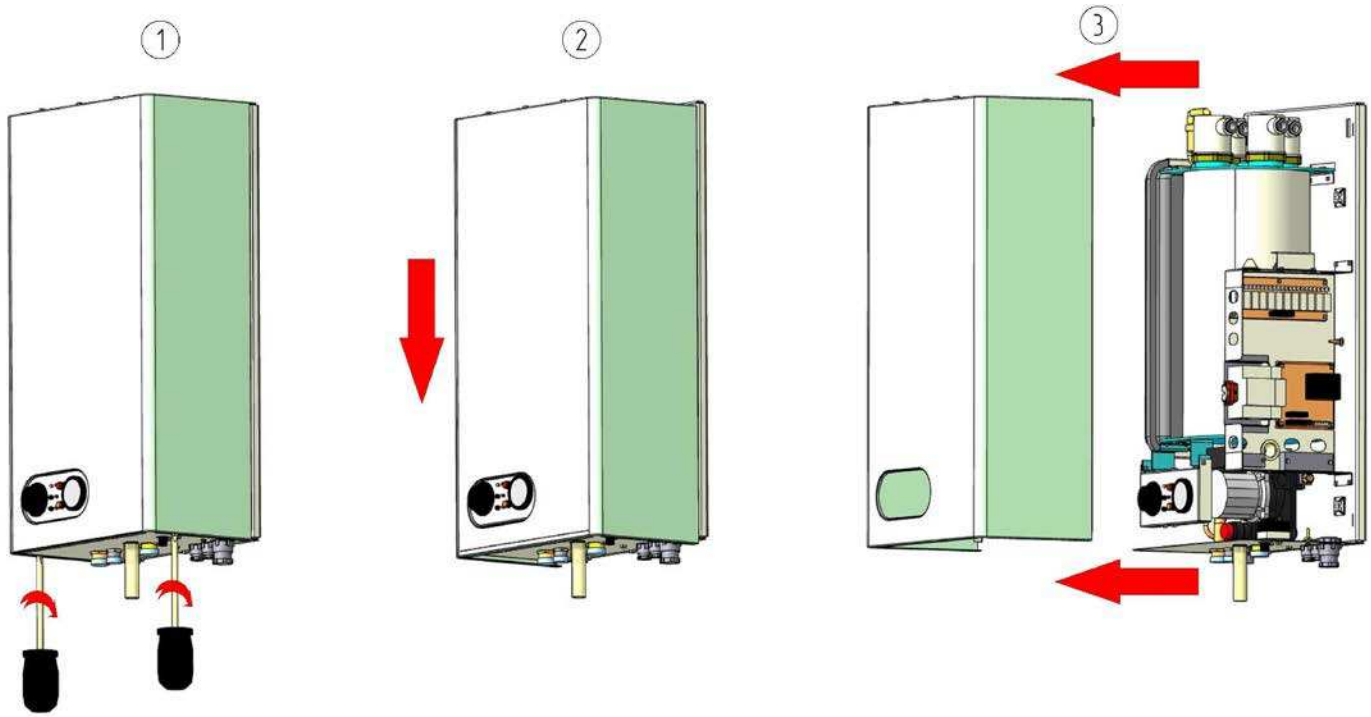
Переріз кожного алюмінієвого дроту, мм^2	6	10	16

Перед електромонтажем споживач повинен забезпечити наявність силового проводу з головним вимикачем опалення, запобіжник та іншими умовами для установки електричного приладу.

Виходи (частина комплекту) для підключення електричної проводки, проводки від кімнатного регулятора, HDO (якщо використовується), або каскадного підключення розміщені в лівому нижньому куті опорної рами (вид знизу мал. 11). Також проводиться установка зовнішньої захисної клеми (гвинт М4).

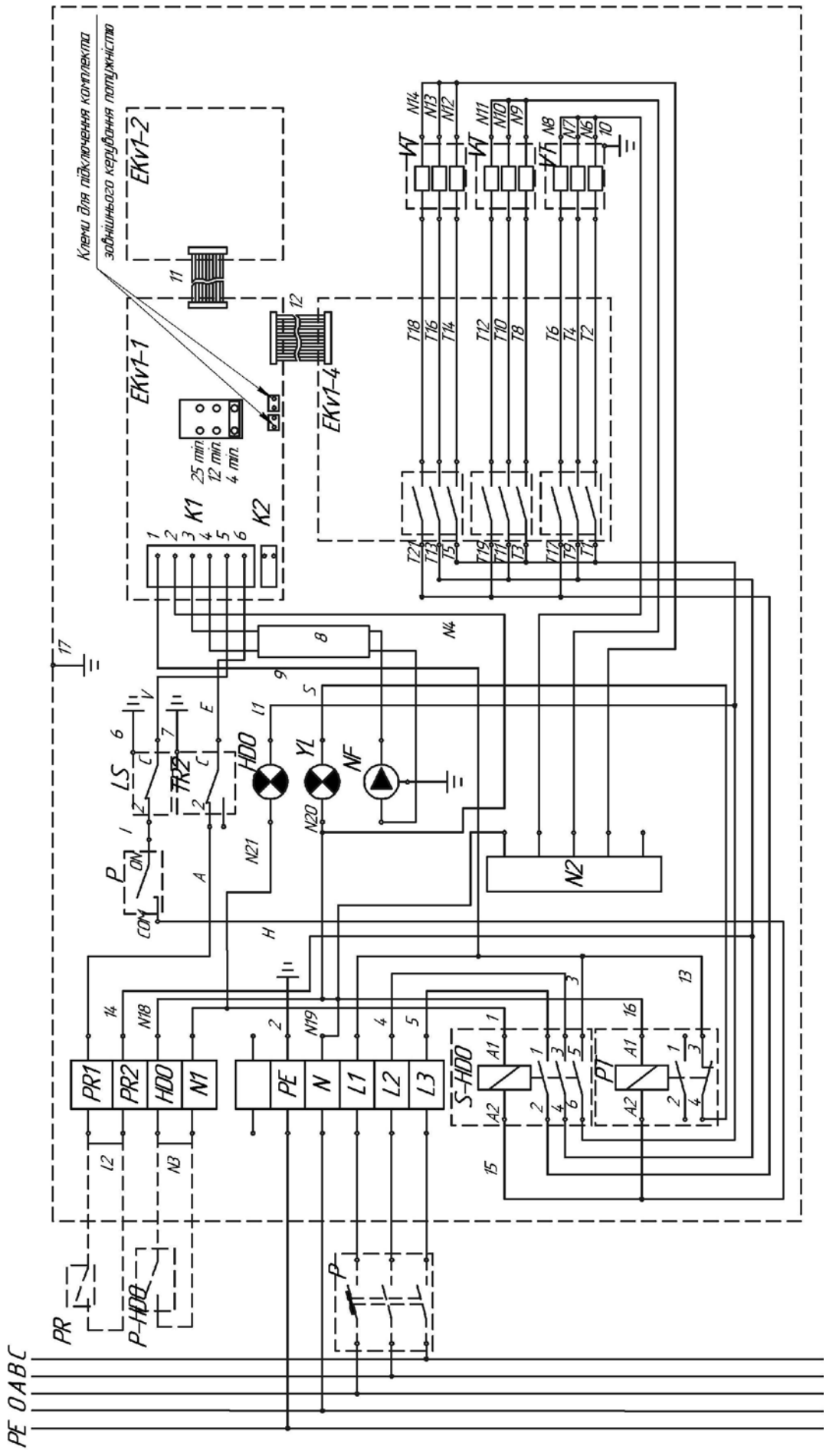
Перед монтажем захисної клеми необхідно в обов’язковому порядку очистити місця біля гвинта (з внутрішньої та зовнішньої сторін коробки) - «голий метал». Під головку гвинта всередині коробки приєднуються захисний провід, закінчений кабельною петлею. З зовнішньої сторони з'єднання зміцнюється латунною гайкою з шайбою. Інша гайка використовується для під’єднання зовнішнього захисного провода.

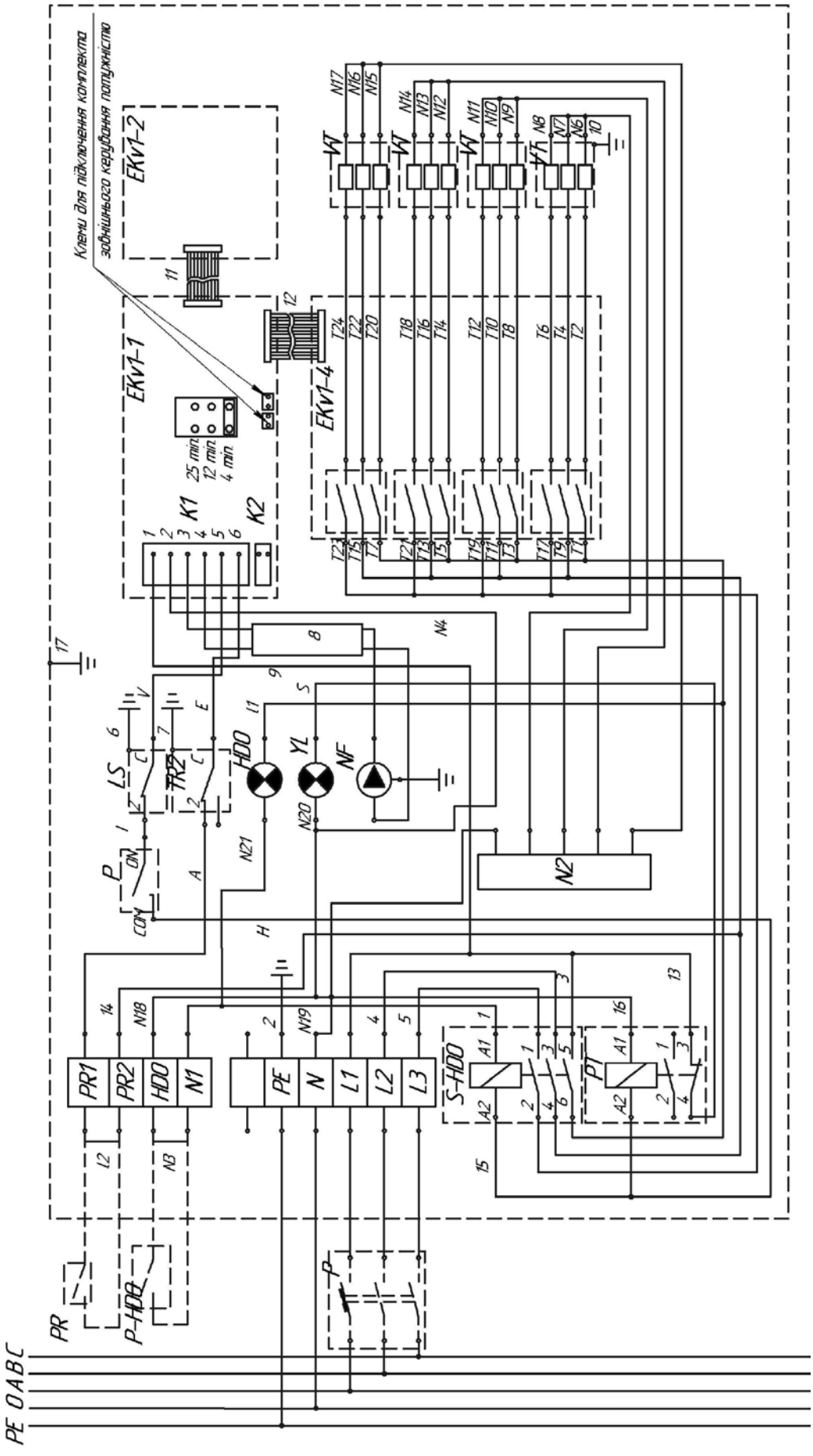
При підключенні проводів необхідно перевірити, щоб всі провода і з'єднання були щільно затягнуті. Для правильної роботи котла необхідно застосовувати регулятори з беспотенціальноюнапругою, т. зв. без «чужої напруги». Вимоги до навантаження вихідних контактів регулятора 230 / 0,1 А. Кімнатні регулятори з безпотенціальним виходом приєднуються на клеми PR 1 і PR2. (попередньо знявши перетинку N18 (см. Мал.5)).



Мал. 4 Схема демонтажа захисного кожуха.

Електрокотел КЕ-9



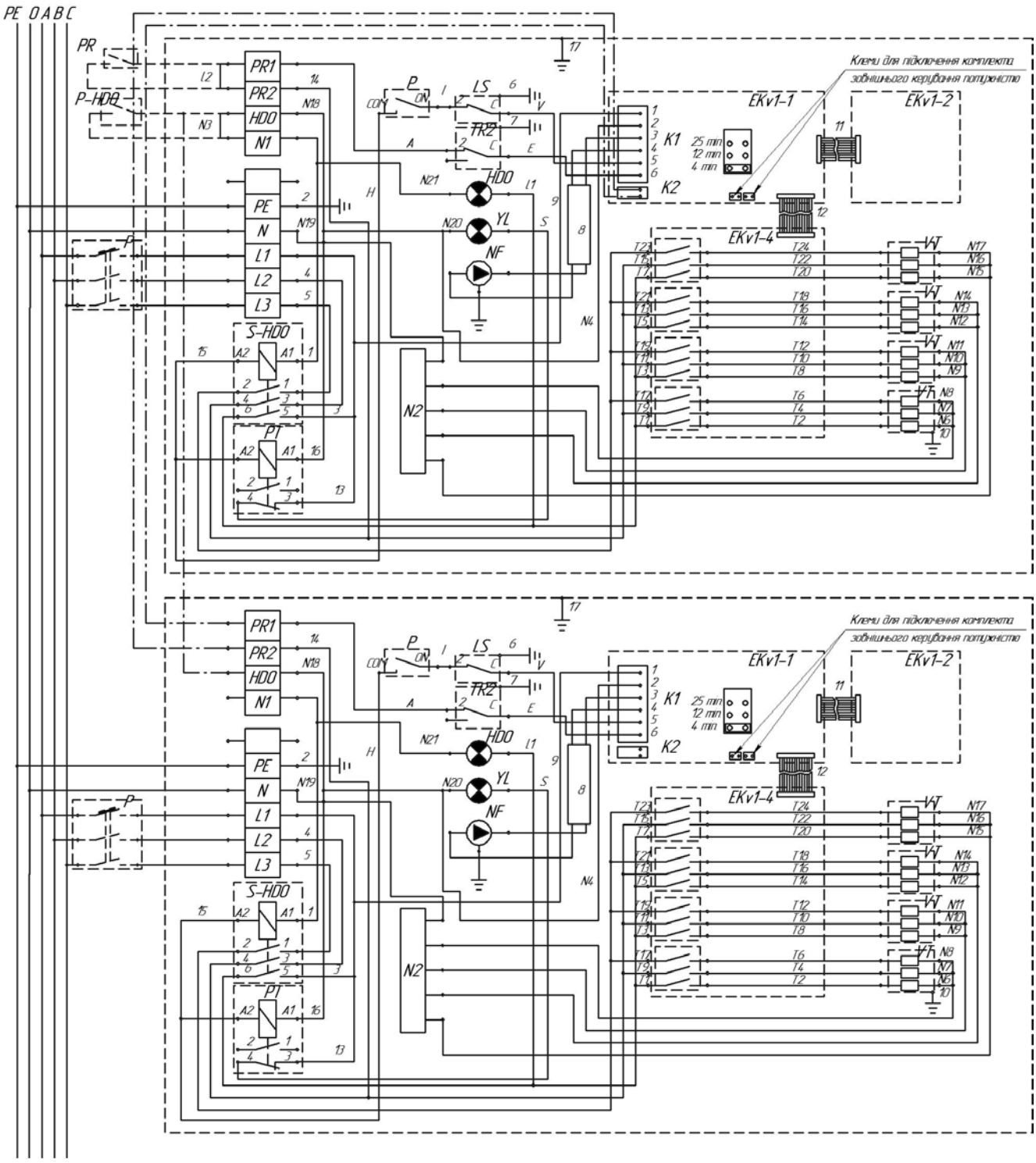

Клеми для підключення комплекта зовнішнього керування потужністю
EKv1-2
EKv1-1
EKv1-4
K1
K2
25 min
12 min
4 min
LS
FR2
HDO
YL
NF
P
N2
PR1
PR2
HDO
N1
PE
N
L1
L2
L3
S-HDO
PT
PR
P-HDO
P
PE 0 A B C

1, 3-5, 9,13,14,15,16, (A), V, E,S, H, T1-T24,I1-монтажні дроти;
11, 12-монтажна шина;
8-кабель до насоса;
N3, N18-технологічна перетинка;
2, 6, 7, 10, N2, N4-N17, N19-зануляючі монтажні дроти;
☐-нульовий провід;
☐-фазний провід;
☐- фазний провід;
☐- фазний провід;
P-автоматичний вимикач;
(P)- запобіжний датчик тиску;
PT- контактор;
PR1- управляючій контакт;
PR2- управляючій контакт;
PE- клема захисного заземлення;
VT- блок ТЕНів;
K1- управляючій контакт керування котлом;
K2- управляючій контакт каскадного керування;
HDO- управляючій контакт блока дистанційного керування;
(HDO-1)- сигнальна лампа функції HDO;
N- нульова клема;
NF- насос;
L1- клема фази А;
L2- клема фази В;
L3- клема фази С;
LS- запобіжний термостат;
(S-HDO)- контактор;
TR2- керуючий термостат;
YL- аварійна сигнальна лампа;
(EKv1-1)- плата управління;
(EKv1-2)- плата керування котлом;
(EKv1-3)- плата керування ТЕНами;
(P-HDO)- механізм включення нічного тарифу.

Мал. 5 Схема електрична принципова.

КАСКАДНЕ УПРАВЛІННЯ

Якщо потужність котла не покриває теплові втрати об'єкта, можна до типового ряду котлів 24 кВт приєднати наступне джерело. Для каскадного управління котлів, необхідно приєднати клеми К 1 і К 2 (див. мал.6) керуючого котла з клемами PR 1 та PR 2 керованого котла. При необхідності управління каскадами за допомогою кімнатного регулятора, необхідно приєднати його управляючі контакти на клеми PR 1 і PR 2 керуючого котла. При роботі в каскаді, включення другого котла відбувається з затримкою 20…70 сек. Після включення всіх ступенів потужності першого котла.



1, 3–5, 9,13,14,15,16, (A), V, E,S, H, T1–T24,l1-монтажні дроти;
11, 12-монтажна шина;
8-кабель до насоса;
N18-технологічна перетинка;
2, 6, 7, 10, N2, N4–N17, N18-зануляючі монтажні дроти;
□-нульовий провід;
□-фазний провід;
□- фазний провід;
□- фазний провід;
P-автоматичний вимикач;
P)- запобіжний датчик тиску;

PT- контактор;
PR1- управляючій контакт;
PR2- управляючій контакт;
PE- клема захисного заземлення;
VT- блок ТЕНів;
K1- управляючій контакт керування котлом;
K2- управляючій контакт каскадного керування ;
HDO- управляючій контакт дистанційного керування;
(HDO-1)- сигнальна лампа функції HDO;
N- нульова клема;
NF- насос;
L1- клема фази A;
L2- клема фази B;
L3- клема фази C;
LS- запобіжний термостат;
(S-HDO)- контактор;
TR2- керуючий термостат;
YL - аварійна сигнальна лампа;
(EKv1-1)- плата управління;
(EKv1-2)- плата керування котлом;
(EKv1-3)- плата керування ТЕНами;
PR- кімнатний регулятор;
(P-HDO)- механізм включення нічного тарифу.

Мал. 6 Електрична принципова схема каскадного управління.

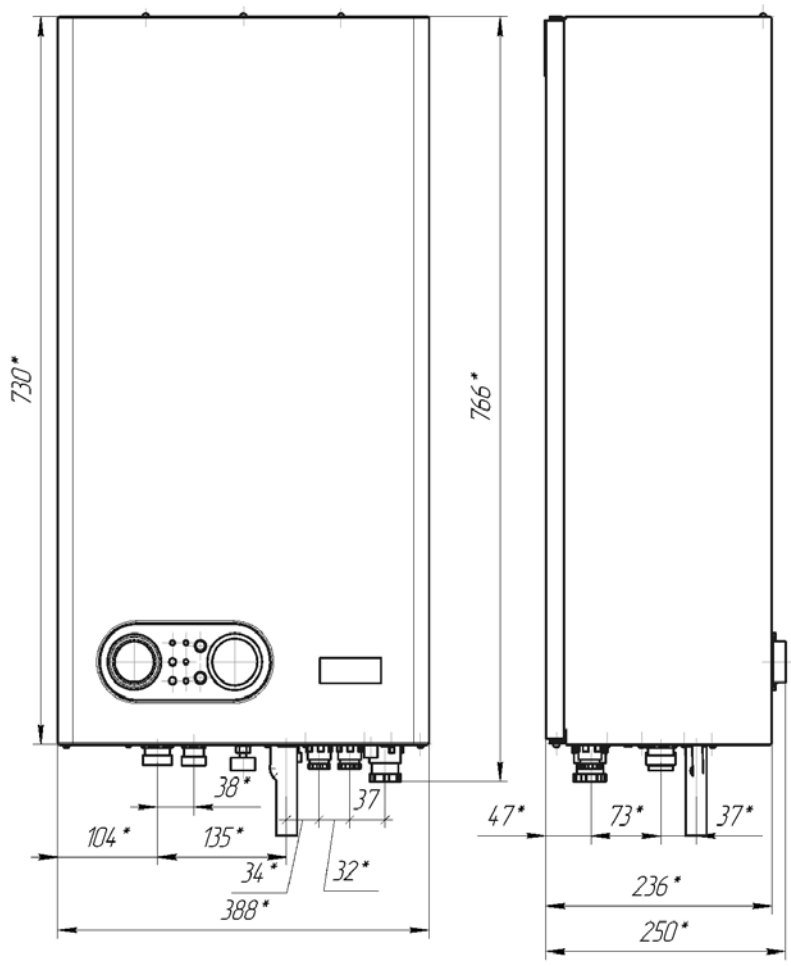
ЗОВНІШНЄ УПРАВЛІННЯ ПОТУЖНІСТЮ

До котла можна підключити самостійний комплект, який може керувати за допомогою зовнішнього приладу окремі ступеня потужності котла.

Попередження: Загальна оцінка придатності комбінації котла і зовнішнього приладу для підключення ступенів потужності необхідно обговорити з проектувальником. Завжди потрібно взяти до уваги функцію котла і вищевказаного зовнішнього приладу, маючи на увазі хід домогосподарства та користування.

Виробник не відповідає за помилки в проекті теплової системи.

5.11. Габаритні розміри котла зображені на малюнку 7.



Мал.7 Габаритні розміри котла

6. ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ

6.1. Наповніть систему опалення водою із характеристиками вказаними в п. 1.6 цього документу. Вода повинна бути прозорою, без осаду, масел та хімічних агресивних додатків, некислою (pH менше 7), із карбонатною жорсткістю не більше 2,5 мМоль/л.

Під час наповнення системи котел повинен бути відключений від електромережі.

Процес наповнення повинен проходити повільно, щоб дати можливість виходу повітря із системи опалення через розповітрювач автоматичний

Рекомендований тиск в контурі опалення – від 1,0 до 1,7 бар.

Уважно ознайомтеся з призначенням органів керування розташованих на панелі управління.

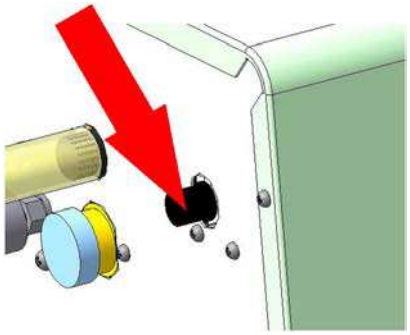
Попередження: Перед першим пуском котла (для видалення можливих залишків повітря з насоса) необхідно встановити термостат котла на мінімум. Після включення головного вимикача котла (буде світитись зелений світлодіод) та лампочки контролю активної функції HDO, встановіть керуючий термостат котла в таке положення, щоб почав світиться світодіод першого ступеня потужності, після чого відразу поверніть керуючий термостатом назад на мінімум. Цією операцією активізується функція вибігу насоса протягом 4 хвилин. Рекомендується повторити дану послідовність 2 рази.

У випадку сигналізації червоної лампочки, ймовірно, стався перегрів котла або зниження тиску води в котлі. У першому випадку, сервісний технік повинен проконтролювати аварійний термостат, який розміщений на нижній панелі котла (див. мал. 8). Аварійний термостат є незворотнім і тому розблокування його необхідно проводити за допомогою деблокуючої кнопки.

У другому випадку, причина втрати тиску води в котлі. Дане порушення можна усунути поповнивши систему опалення водою тиском не нижче 1 Бара. Потім червона лампочка згасне автоматично. Перед будь-яким втручанням у внутрішній пристрій котла, що стосуються гідравліки

або електрики, необхідно виконати наступні умови:
- Вимкнути котел за допомогою кімнатного регулятора і керуючого термостата
- Почекати 4 хвилини
- Відключити котел від електричної мережі
- Перекрити вхідний і вихідний вентилі
- Злити воду з котла

При включенні котла перевірте зворотне виконання вказаних дій, наявність води в котлі і правильність підключення до електромережі.



Мал. 8 Розблокування термостата

Введення в експлуатацію.

Налагодження і перший запуск котла здійснює фахівець сервісної служби уповноважений виробником. Після завершення цієї роботи він заповнює акт встановлення котла.

Перед першим пуском котла, фахівець сервісної служби повинен виконати слідуючи дії:

1. Перевірити відповідність монтажу вимогам проектів (електромонтаж, теплосхема), і звіти про випробування системи опалення (промивка, герметичність, хімічний склад води).
2. Візуально перевірити комплектність і технічний стан котла.
3. Зняти лицьову панель і візуально перевірити комплектність та технічний стан всередині котла.
4. Перевірити з'єднання до електромережі.
5. Перевірити повітряний тиск в розширювальному баку (повинен бути на 10 % вищим ніж в опалювальному контурі в холодному стані).
6. Відкрити крани контуру опалення і перевірити герметичність опалювальної системи.
7. Відрегулювати необхідну потужність котла на опалення.
8. Провести інструктаж із власником котла по правилах користуванням котлом та заповнити гарантійні талони.

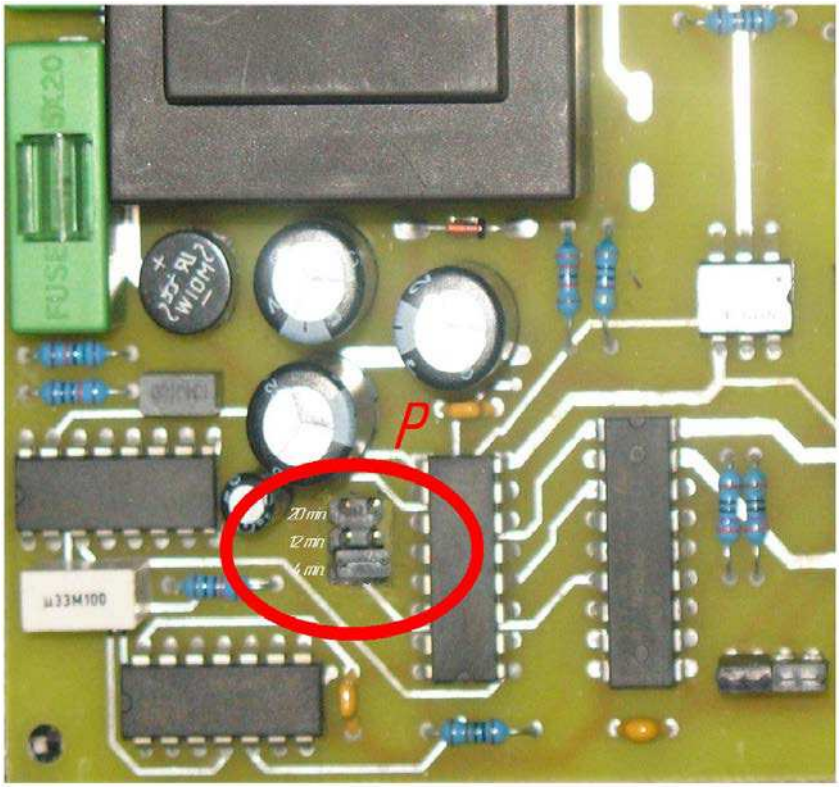
НАЛАШТУВАННЯ ВИБІГУ НАСОСА

Вибіг насоса при постачанні від виробника налаштований стандартно на 4 хвилини після його вимкнення.

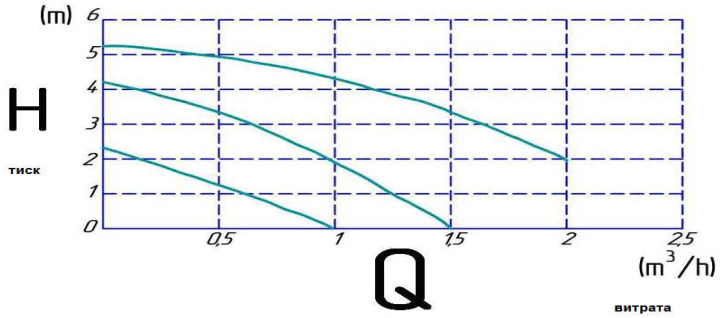
При бажанні вибіг насоса можна налаштувати на 12 або 20 хвилин. Дане налаштування здійснюється з допомогою перемички, яка знаходиться на платі управління котла (мал.9). У випадку установки постійної роботи насоса перемичка витягується.

На малюнку 10 вказано графік напірних характеристик насоса.

Увага: налаштування вибігу насоса може проводити тільки фахівець авторизованого сервісу.



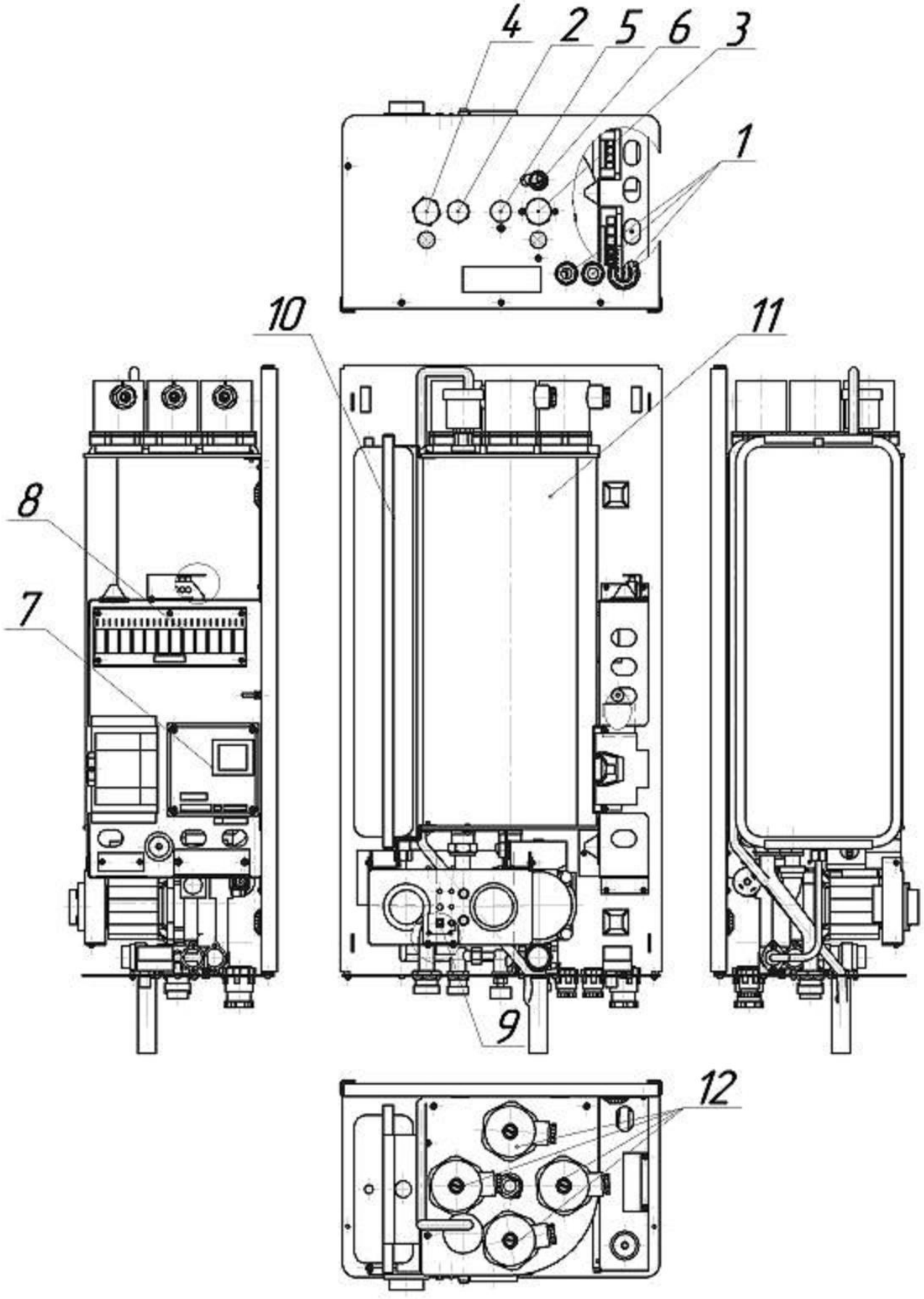
Мал.9 Налаштування вибігу насоса



Мал. 10 графік напірних характеристик насоса.

7. КОНСТРУКЦІЯ І РОБОТА

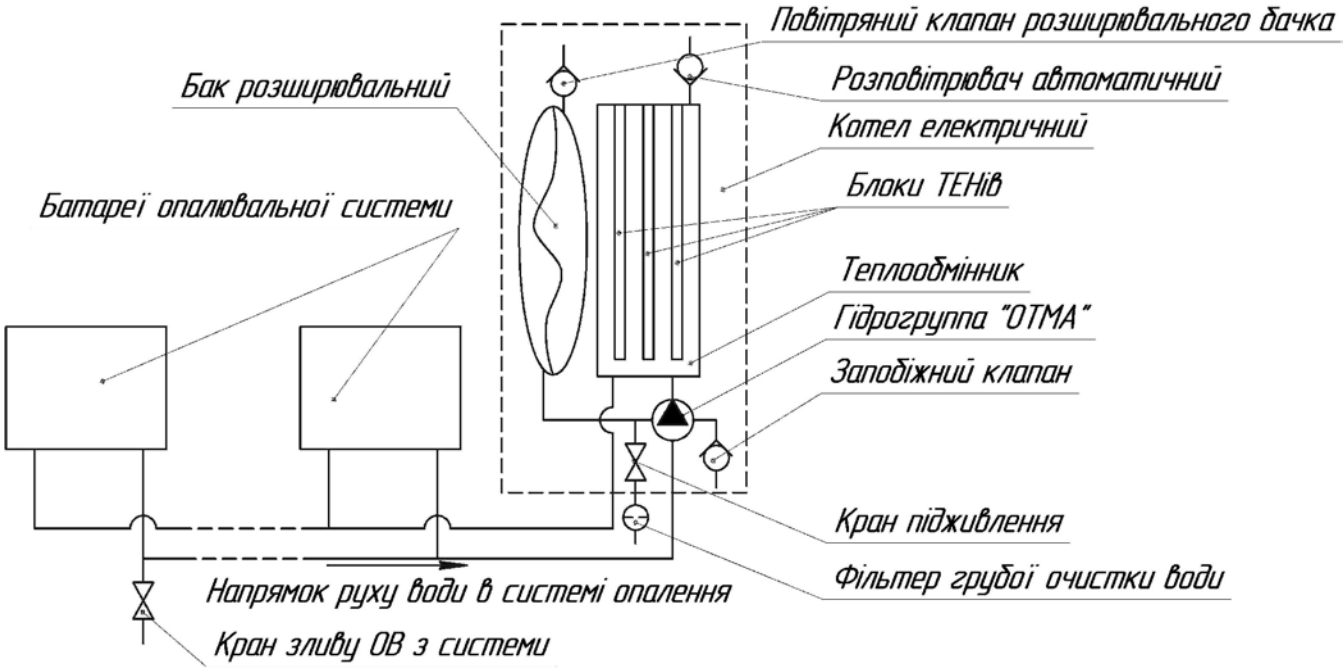
7.1. Загальний вигляд котла зображений на малюнку 11.
7.2. Гідравлічна схема зображена на малюнку 12.
7.3. Панель управління зображена на малюнку 13.


4
2
5
6
3
1
10
11
8
7
9
12

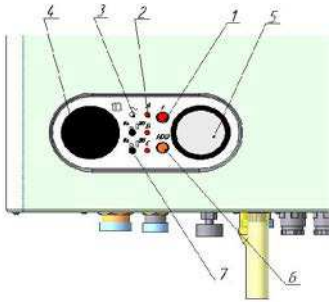
Описання підключень

1. кабельні перехідники
2. підживлення води 1/2"
3. вхід ОВ 3/4"
4. вихід ОВ 3/4"
5. кран підживлення
6. запобіжний клапан
7. плата управління
8. плата керування ТЕНами
9. плата керування котлом
10. бак розширювальний
11. теплообмінник
12. блок ТЕНів
13. гідрогруппа «ОТМА»

Мал. 11– Конструкція котла.



Мал. 12-Гідравлічна схема.



1. Індикація перегріву котла або зниження тиску води в котлі;
2. Індикація A-B-C ступенів потужності;
3. Індикація підключення котла до електромережі;
4. Регулятор керуючого термостата котла;
5. Відображення температури ОВ і тиску води в котлі;
6. Індикація режиму HDO;
7. Вмикачі ступенів потужності;

Мал. 13- Панель управління котлом.

Котел пристосований для експлуатації без постійного контролю та управління своєю роботою. Після включення головного вимикача подачі електроенергії на панелі управління засвітиться світлодіод зеленого кольору (див. мал.13), який сигналізує, що електрокотел підключений до мережі, жовта лампочка HDO сигналізує включення контактора, керованого сигналом HDO (у випадку дистанційного підключення котла), при відсутності регулятора HDO встановлюється перемичка N3 (див. мал.4,5), в донному випадку жовта сигнальна лампочка постійно світиться при умові нормальної роботи котла.
Два вмикачі, розміщені у нижній частині панелі управління дозволяють вибирати 3 ступені потужності згідно наступної таблиці:

Ряд потужностей, кВт	9	16	24
A	2,85	7,6	11,4
A+B	5,7	11,4	17,1
A+C	5,7	11,4	17,1
A+B+C	8,5	15	22

Включені світлодіоди B і C над вимикачами сигналізують, що вимикачі є замкнутими та відповідні опалювальні ТЕНи в котлі працюють. Світлодіод A сигналізує увімкнення першого ступеня водночас те, що котел вмикається і вимикається кімнатним термостатом при умові, що включено режим HDO. При роботі двох або більше котлів в каскаді, другий котел включається завжди з затримкою після включення останньої ступеня у попереднього котла. Термостат котла встановлюється на максимальну температуру. Його налаштування повинно проводитись згідно вказівок монтажної організації, тому що максимальна температура ОВ залежить від виду опалювальної системи (напільне опалення, система опалення з термостатичними клапанами та тощо). Настройка кімнатного регулятора проводиться відповідно до інструкції до регулятора.
При класичному центральному опаленні радіаторами та регулювання з допомогою кімнатного регулятора, необхідно налаштувати котел на максимальну температуру на термостаті. При такому налаштуванні котел буде працювати з певною температурою ОВ, яка дозволить за допомогою радіаторів швидше досягти встановленого параметра на кімнатному регуляторі. Однак, ця величина температури, налаштована керуючим термостатом, не завжди буде досягнута.
Величина вибору потужності залежить від теплових втрат опалюваного об'єкта, зовнішньої температури, необхідної величини внутрішньої температури. При опаленні двох квартир необхідно вибрати таку потужність, яка могла б покрити загальні теплові втрати.
Для забезпечення безпечної роботи котел оснащений термостатом безпеки і датчиком тиску. Аварійний термостат при перевищенні критичної температури (100 ° C) відключить котел без можливості його автоматичного перезапуску. Це стан сигналізується червоною сигнальною лампочкою. В даному випадку необхідно викликати працівника сервісної організації, який визначить несправність і усуне її.

Примітка: усунення несправності не завжди пов'язано з гарантійним ремонтом.

Не дозволяється втручання у внутрішню частину електричного котла! Втручання у внутрішній устрій котла допускається тільки для фахівців авторизованого сервісу в тих випадках, коли це дійсно необхідно!

Датчик тиску запобігає пуску котла при низькому тиску води внаслідок витоку води із системи (тиск ОВ нижче 0,8 Бар). Таким чином, спрацьовує захист опалювальних ТЕНів від пошкодження в результаті роботи котла без води.

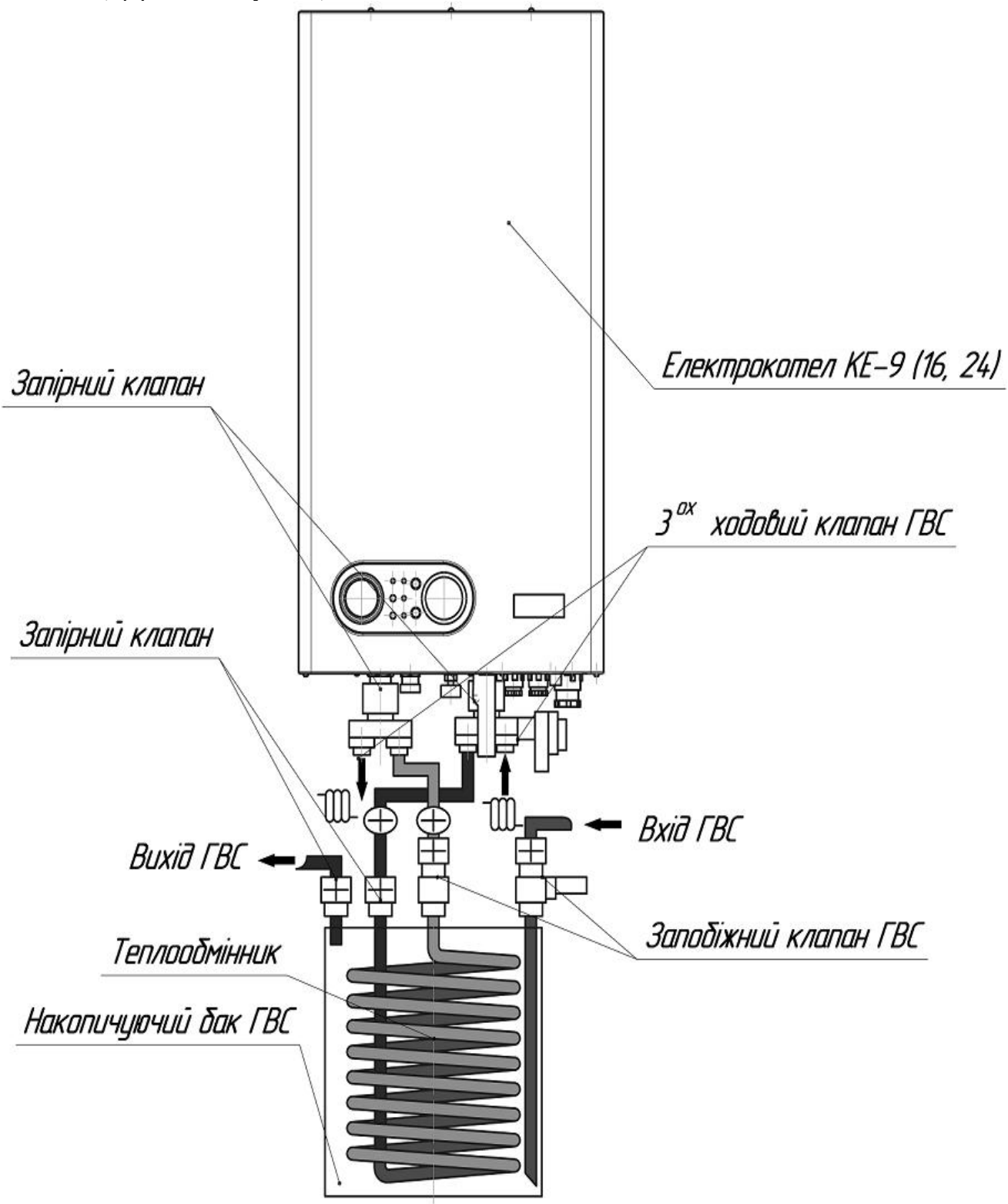
Несправність при зниженні тиску також сигналізується червоною сигнальною лампочкою. Тип несправності ідентифікується відповідно до значень, що відображаються на комбінованому термоманометрі.

Для досягнення економічної роботи (мінімальних витрат електроенергії) рекомендується використовувати в системі опалення додаткове регулювання, за допомогою спеціальних кімнатних регуляторів, які забезпечать комфортну температуру в необхідний час і автоматично знизить температуру вночі або в той час, коли вдома нікого немає.

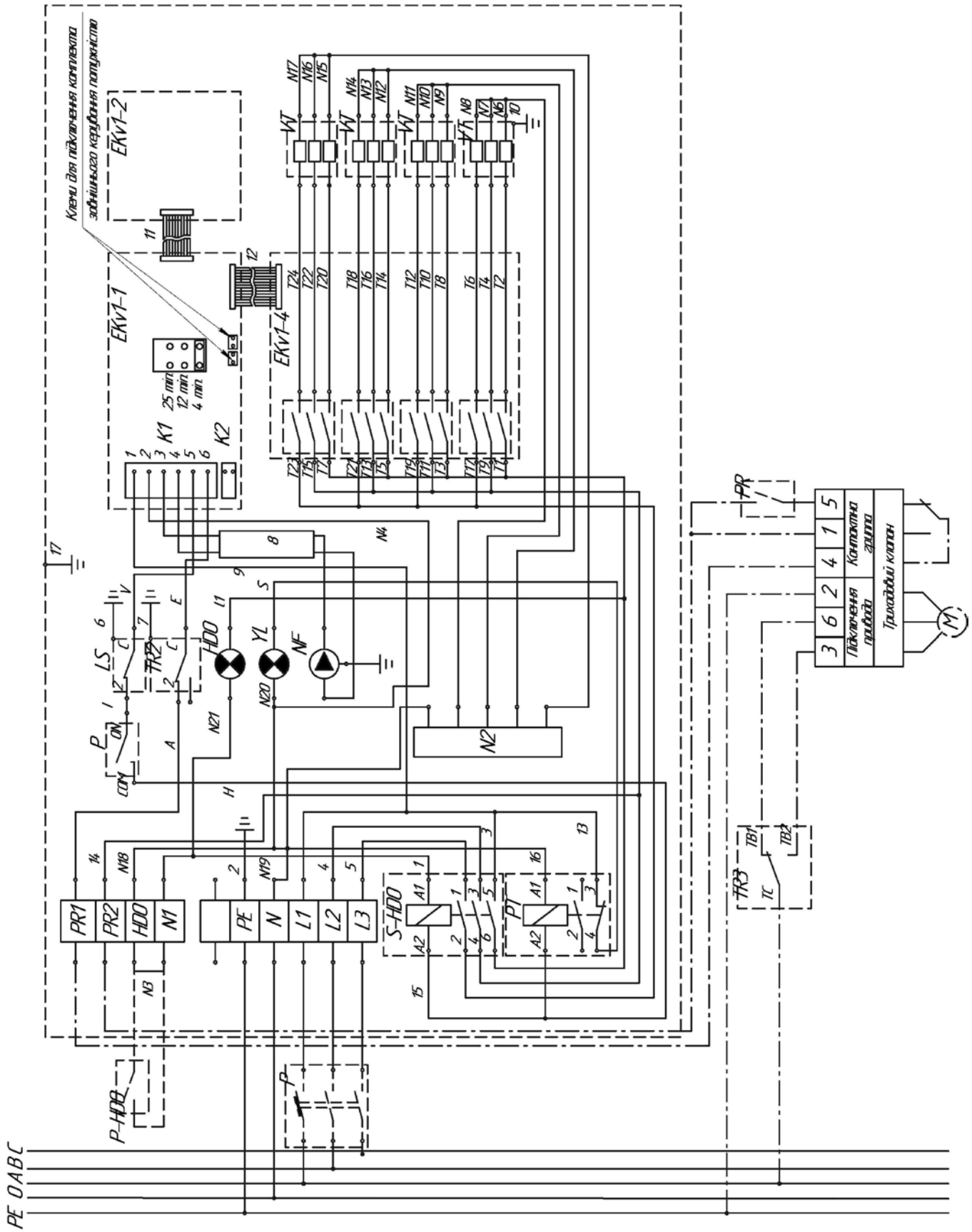
ПІДКЛЮЧЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНОГО КОТЛА З БОЙЛЕРОМ

Електрокотел КЕ-9, КЕ-16, КЕ-24 можна підключати в одну систему з накопичувальним бойлером пасивного типу згідно з малюнком 14. При цьому регулюючий термостат на електрокотла має бути встановлений на максимальне положення.

Підключення бойлера до котла здійснюється 3^{ох} ходовим гідравлічним клапаном VS SERIES, фірми «Honeywell», згідно з малюнком 15.



Мал. 14 Підключення електричного котла з бойлером.



PR– кімнатний регулятор;2, 3, 6-контакти управління 3^{ох} ходовим клапаном;1, 4, 5- сигнальні контакти 3^{ох} ходового клапана; ТС, ТВ1, ТВ2- контакти підключення регулюючого термостата накопичувального бойлера пасивного типу;TR3- регулюючий термостат накопичувального бойлера пасивного типу.

Мал. 15 схема підключення 3^{ох} ходового клапана VS SERIES (фірми «Honeywell»).

8.ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

8.1. Нагляд за роботою котла покладається на власника. Він зобов'язаний утримувати його в чистоті і справному стані, не допускати накопичення на поверхні котла пилу та бруду. Котел не потребує спеціального догляду. Просто протирайте його поверхню після закінчення опалювального сезону. Не використовуйте абразивні миючі засоби, розчинники і металеві щітки.

8.2. Профілактичний огляд й обслуговування повинні виконуватись працівниками СУ не рідше одного разу в рік перед початком опалювального сезону.

При цьому повинні перевірятися елементи регулювання та управління котлом, герметичність водяних комунікацій.

8.3. Для того, щоб система опалення діяла безвідмовно, необхідно регулярно контролювати тиск води системи опалення за допомогою манометра, слідкуючи за тим, щоб він залишався на рівні 1 – 2 Бар (0,1-0,2 МПа). Система опалення не повинна мати істотних витоків (не більше 20 літрів за опалювальний сезон). В іншому випадку систему опалення слід поповнювати хімічно підготовленою водою. Для поповнення системи опалення водою слід відкрити кран підживлення (поз.5, малюнок 11).

Таблиця з можливими несправностями в роботі котла та шляхи їх усунення

Найменування поломки, зовнішній прояв та додаткові ознаки	Вірогідна причина виникнення відказу котла	Засіб усунення причин відказу
Котел не включається, не світиться зелений світлодіод	Перевірити наявність напруги в мережі	Забезпечити подачу напруги на котел, перевірити справність запобіжників на платі керування
Котел не працює, на панелі керування горить червона сигнальна лампа	Спрацював аварійний датчик температури	Усунути причину спрацювання датчика (можливе засмічення теплообмінника або насоса). Після охолодження води та розблокування датчика вручну котел включається.
	Спрацював аварійний датчик тиску води	Підвищити тиск води в котлі, при несправному датчику-замінити його.

9. ПРАВИЛА ТРАНСПОРТУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ

9.1. Умови транспортування та зберігання котлів у частині впливу кліматичних факторів – 5 по ГОСТ 15150.

9.2. Транспортування котлів може здійснюватись будь-яким видом транспорту за умови запобігання механічним пошкодженням з дотриманням правил перевезення вантажів, чинних на транспорті конкретного виду.

9.3. При завантажуванні і розвантажуванні котлів повинні бути прийняті заходи, що забезпечують їх збереження від механічних пошкоджень.

9.4. Котли повинні зберігатися і транспортуватися в заводській упаковці тільки в положенні вказаному на маніпуляційних знаках.

9.5. Котли укладають не більше як у п`ять ярусів при складуванні у штабелі.

10. ГАРАНТІЇ ВИРОБНИКА

10.1. Виробник гарантує відповідність котла технічним характеристикам при дотриманні правил монтажу, зберігання та експлуатації.

- Гарантійний термін зберігання - 1 рік від дня виготовлення.
- Гарантійний термін експлуатації котлів - 1 рік від дати введення в експлуатацію, або

продажу, якщо дату введення в експлуатацію встановити неможливо.

Якщо впродовж гарантійного терміну виявиться, що котел має дефекти через неякісні матеріали або дефекти виробника, спеціаліст сервісної організації відремонтує виріб або замінить його ушкодженні деталі. Оплата за роботу й деталі не стягується. Замінені деталі переходять у власність сервісного центру.

10.2. Щорічне технічне обслуговування та інші профілактичні роботи відносяться до сервісного обслуговування і сплачуються власником котла згідно діючого прейскуранту сервісної організації. Все, що зв'язано з гарантійними роботами у тому числі виклик інженера повністю безкоштовні.

10.3. У випадку невиконання власником котла вимог донного керівництва, механічних або кліматичних впливів, некваліфікованого втручання, забруднення теплоносія, підприємство виробник та організації, що обслуговують дані котли, не несуть відповідальності за їхню працездатність.

10.4. При виконанні гарантійних ремонтів, гарантійний строк збільшується на час перебування котла в ремонті, починаючи від дня звернення споживача на підприємство.

10.5. Оформлення ГАРАНТІЙНОГО ПАСПОРТУ інженером сервісного центру обов'язкове. У разі виявлення заводських дефектів виробу, або відхилень від нормальних режимів роботи обладнання , що виробляється та постачається Атон Груп Власнику слід звертатися у відділ сервісу та гарантії за телефоном (044) 499-60-60 в м. Київ, або до Уповноважених Сервісних Центрів в регіонах України, список яких наведено на сайті www.aton.ua та у додатку Г до керівництва з експлуатації.

11. СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

Котел модифікації КЕ-_____

Заводський номер_____

Відповідає конструкторській документації та відповідає стандартам: ГОСТ 27570.0-87, ДСТУ 3135.0-95, ГОСТ 12.2.007.0-75, ГОСТ 12.2.007.1-75, ГОСТ 12.2.007.2-75, ГОСТ 12.2.007.3-75, ГОСТ 12.2.007.4-75, ГОСТ 12.2.007.5-75, ГОСТ 12.2.007.6-75, ГОСТ 12.2.007.7-75, ГОСТ 12.2.007.8-75, ГОСТ 12.2.007.9-75, ГОСТ 12.2.007.10-75, ГОСТ 12.2.007.11-75, ГОСТ 12.2.007.12-75, ГОСТ 12.2.007.13-75, ГОСТ 12.2.007.14-75 і визнаний придатним до експлуатації.

заводський номер_____

М.П. Виріб після виготовлення прийнято

_____
(представник ВТК)

_____
Дата виготовлення

Пакувальник (П. І. Б.)_____

_____
(підпис)

КОРІНЕЦЬ ТАЛОНУ № 1

На гарантійний ремонт котла КЕ-____,
(модифікація)

вилучений “ ____ ” _____ 20__ р.

слюсар _____ _____ _____
(назва організації) (прізвище) (підпис)

(виконанні роботи по усуненню пошкоджень)

ТАЛОН №1

НА ГАРАНТІЙНИЙ РЕМОНТ КОТЛА

КЕ-____, Заводський № _____

Дата випуску „____” _____ 20__р.

Представник ВТК _____
(штамп ВТК)

Проданий магазином _____ М.П.

Власник та його адреса _____

_____

Виконані роботи по усуненню пошкоджень: _____

_____

_____

____

(дата)

Слюсар _____
(прізвище, ім’я, по батькові, підпис)

Власник _____
(прізвище, ім’я, по батькові, підпис, контактний телефон)

ЗАТВЕРДЖУЮ :

Начальник _____
(назва сервісної організації)

_____
(прізвище, ім’я, по батькові)

_____ М.П.
(підпис)

КОРІНЕЦЬ ТАЛОНУ № 2

На гарантійний ремонт котла КЕ-____,
(модифікація)

вилучений “ ____ ” _____ 20__ р.

слюсар _____ _____ _____
(назва організації) (прізвище) (підпис)

(виконанні роботи по усуненню пошкоджень)

ТАЛОН №2

НА ГАРАНТІЙНИЙ РЕМОНТ КОТЛА

КЕ-____, Заводський № _____

Дата випуску „____” _____ 20__р.

Представник ВТК _____
(штамп ВТК)

Проданий магазином _____ М.П.

Власник та його адреса _____

_____

Виконані роботи по усуненню пошкоджень: _____

_____

_____

____

(дата)

Слюсар _____
(прізвище, ім’я, по батькові, підпис)

Власник _____
(прізвище, ім’я, по батькові, підпис, контактний телефон)

ЗАТВЕРДЖУЮ :

Начальник _____
(назва сервісної організації)

_____
(прізвище, ім’я, по батькові)

_____ М.П.
(підпис)

КОРІНЕЦЬ ТАЛОНУ № 3

На гарантійний ремонт котла КЕ-____,
(модифікація)

вилучений “ ____ ” _____ 20__ р.

слюсар _____ (підпис)
(прізвище)
(назва організації)

(виконанні роботи по усуненню пошкоджень)

ТАЛОН №3

НА ГАРАНТІЙНИЙ РЕМОНТ КОТЛА

КЕ-____, Заводський № _____

Дата випуску „____” _____ 20__р.

Представник ВТК _____
(штамп ВТК)

Проданий магазином _____ М.П.

Власник та його адреса _____

_____

Виконані роботи по усуненню пошкоджень: _____
_____
_____
____
(дата)

Слюсар _____
(прізвище, ім’я, по батькові, підпис)

Власник _____
(прізвище, ім’я, по батькові, підпис, контактний телефон)

ЗАТВЕРДЖУЮ :

Начальник _____
(назва сервісної організації)

_____
(прізвище, ім’я, по батькові)

_____ М.П.
(підпис)

КОРІНЕЦЬ ТАЛОНУ № 4

На гарантійний ремонт котла КЕ-____,
(модифікація)

вилучений “ ____ ” _____ 20__ р.

слюсар _____ (підпис)
(прізвище)
(назва організації)

(виконанні роботи по усуненню пошкоджень)

ТАЛОН №4

НА ГАРАНТІЙНИЙ РЕМОНТ КОТЛА

КЕ-____, Заводський № _____

Дата випуску „____” _____ 20__р.

Представник ВТК _____
(штамп ВТК)

Проданий магазином _____ М.П.

Власник та його адреса _____

_____

Виконані роботи по усуненню пошкоджень: _____
_____
_____
____
(дата)

Слюсар _____
(прізвище, ім’я, по батькові, підпис)

Власник _____
(прізвище, ім’я, по батькові, підпис, контактний телефон)

ЗАТВЕРДЖУЮ :

Начальник _____
(назва сервісної організації)

_____
(прізвище, ім’я, по батькові)

_____ М.П.
(підпис)

АКТ ВВЕДЕННЯ КОТЛА В ЕКСПЛУАТАЦІЮ № АА – 000001 – _____

З моменту повного заповнення цього документу відповідною інформацією, інженер сервісного центру, що виконав перший пуск, відповідає за передачу його на адресу відділу сервісу та гарантій. В цьому випадку інформацію з цього документу буде перенесено до центральної бази даних. Відповідальність по гарантійним зобов'язанням несе сервісний центр, що вказаний в цьому акті. Просимо Вас перевірити наявність на цьому документі печаток, адрес, дат і підписів усіх сторін. За правдивістьнаданої інформації відповідають сторони, що брали участь у заповнені даного документу. **ОБОВ'ЯЗКОВА УМОВА -УСІ ПОРОЖНІ ПОЛЯ ПОВИННІ БУТИ ЗАПОВНЕНІ ДРУКОВАНИМИ ЛІТЕРАМИ.**

Серійний № Модель котла

продаж

Фірма / продавець підпис **м.п**

телефон Дата продажу д. м.

монтаж

Фірма / інсталя-тор підпис **м.п**

телефон Дата продажу д. м.

сервіс

Сервісний центр підпис **м.п**

ПіБ інженера Дата 1 го пуску д. м.

власник

ПІБ власника

Адреса монтажу

індекс обл.

місто

вул.

дом. кв. Телефон

Пуск котла в експлуатацію відбувся.
Власник ознайомлений з умовами та вимогами експлуатаціїта умовами гарантії
Сторони претензій одна до одної не мають, що йпідтверджують підписами:
Підпис іженера сервісного центру

місце встановлення (приміщення)

Підпис власника

Додаток Б

ТЕХНІЧНІ ДАНІ БУДИНКУ (квартири), ДЕ ВСТАНОВЛЕНИЙ КОТЕЛ «ATON»

Площа опалення		$м^2$.
Висота до стелі		м.
Тип будника:		
Слабко утеплений 2 кВт на 10 $м^2$.		Слабко утеплений - цегляний або бетонний будинок зі звичайними вікнами.
Середньо утеплений 1 кВт на10 $м^2$.		Середньо утеплений - цегляний будинок з повітряним прошарком, подвійними вікнами.
Добре утеплений 0,5 кВт на 10 $м^2$.		Добре утеплений - цегляний будинок з повітряним прошарком і зовнішнім утеплювачем подвійними вікнами.
Тиск води в закритій системі опалення, мБар		
Наявність фільтру системи опалення	так / ні	

	так	ні
Монтаж систем опалення виконано згідно СНІП		

зауваження сервісного інженера при введенні котла в експлуатацію:

Примітка: дана таблиця заповнюється уповноваженим сервісного центру при першому пуску котла.

Додаток В

Історія встаткування протягом усього терміну експлуатації.

Цей аркуш заповнюється інженером сервісного центра. Він є невід'ємною частиною гарантійного паспорта. Цей аркуш призначений для ведення історії встаткування протягом усього строку експлуатації. На цьому аркуші інженер сервісного центра фіксує (дублює), факт будь-якого втручання будь то: перший пуск, продовження гарантії, гарантійний або не гарантійний ремонт.

Дата	Причина	Дія	№ Акта	ПІБ інженера

Лист реєстрації змін

Зм.	Номери аркушів (сторінок)				Усього аркушів (сторінок) в докум.	Позначення сповіщення, № докум.	Вхідний № супровідної докум. і дата	Підпис	Дата
	змінених	замінених	нових	анульованих					