

ТОВ «АЛТЕП.КОМ»



КПГ-1/КПГ-2

КЕРІВНИЦТВО З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Керівництво з експлуатації (далі - Керівництво) є експлуатаційним документом, що містить інформацію по застосуванню, монтажу, експлуатації котлів опалювальних газових побутових (далі - котли) КПП-1 та КПП-2, виготовлених згідно з ТУ У 25.2-44521956-002:2023, а також - приладів, комплектуючих і складальних одиниць, що входять до складу котлів. Керівництво містить також рекомендації щодо застосування зовнішнього обладнання та інженерних систем для спільної роботи з котлами.

Керівництво призначене для фахівців монтажно-налагоджувальних організацій, що виконують роботи з монтажу та налагодження котлів і систем водяного опалення, фахівців, що обслуговують котли, а також - споживачів, що експлуатують котли. Керівництво входить у комплект постачання виробу і постійно повинно знаходитися при ньому. При передачі виробу іншому власнику з ним передається і Керівництво.

Перед початком монтажу та експлуатації виробу необхідно ознайомитися з Керівництвом та Паспортом, що входять у комплект поставки виробу. Порушення приведених в них правил монтажу та експлуатації може призвести до нещасного випадку або матеріальному збитку і виходу виробу з ладу.

Монтаж виробу, введення його в експлуатацію, профілактичне обслуговування та ремонт проводяться тільки працівниками спеціалізованих організацій, що мають право на виробництво цих робіт згідно діючого нормативного законодавства.

Підприємство - виробник залишає за собою право вносити зміни в конструкцію і комплектацію виробу, що пов'язано з постійною роботою по удосконаленню конструкції складальних одиниць і комплектуючих виробів.

Увага! У зв'язку з постійною роботою, що проводиться Підприємством - виробником, спрямованою на поліпшення технічних, експлуатаційних та ергономічних характеристик виробу, в Керівництві виробу можуть бути не враховані несуттєві зміни.

Введення котла в експлуатацію (перший пуск) і інші види технічного обслуговування проводяться відповідно з «Договором на технічне обслуговування» між Споживачем і «уповноваженою» організацією. «Уповноваженими» організаціями є спеціалізовані підприємства газового господарства або Сервісні Центри, які мають підтвердження від Підприємства -виробника про право проводити подібні роботи.

1. Опис і робота котла

1.1 Призначення котла

Котли КПП-1 та КПП-2 призначені для теплопостачання індивідуальних житлових будинків, квартир та споруд комунально-побутового призначення, обладнаних системами водяного опалення з примусовою циркуляцією теплоносія з робочим тиском води до 0,2 МПа (2 бар) і максимальною температурою води на виході з котла до 90 °С

Котли опалювальні газові побутові зі сталевим теплообмінником КПП-1 призначені тільки для нагріву води в системах водяного опалення. Котли із сталевим теплообмінником двоконтурні КПП-2 призначені для нагріву води в системах водяного опалення і для нагріву води для системи гарячого водопостачання (з нержавіючим теплообмінником другого контуру). За рахунок розміщеного в водяний порожнині котла з нержавіючого теплообмінника спеціальної конструкції є можливість отримання гарячої води для господарських потреб.

Котли використовують для горіння повітря з приміщення, в якому вони встановлені (мають відкриту камеру згорання). Відведення продуктів згорання здійснюється в димохід. Приплив повітря і

видалення димових газів здійснюється природним чином - за рахунок різниці щільності. Котли забезпечені стабілізаторами тяги і мають систему контролю відводу продуктів згоряння. За класифікацією «Технічних правил для установки газового обладнання DVGW - TRGI 1986/1996» котли відносяться до типу B11BS.

Котли відносяться до котлів класу 2 - за характером віддачі тепла одночасно воді в систему опалення і повітрю в навколишнє середовище безпосередньо приміщення, де він встановлений.

Котли забезпечені п'єзоелектричним розпалом.

Котли розраховані на використання природного газу низького тиску теплотворної здатністю - 33500 ... 36000 кДж / м³. Номінальна теплопродуктивність котлів відповідає паспортній при тиску газу в газопроводі 1274 Па (130 мм вод.ст.). Діаметр трубопроводу, що підводить газ, і запірною пристроєм на ньому в загальному випадку не повинен бути меншим, ніж діаметр відповідного патрубку котла.

Котли обладнані захисними пристроями, що забезпечують безпеку користувача (виключають надходження газу в топку при відсутності в ній процесу горіння і при порушеннях процесу відведення продуктів згоряння).

В котлах КПП-1 передбачена можливість регулювання теплопродуктивності (кількості тепла, що надходить в систему опалення) за допомогою регулятора температури води на виході з котла, а в котлах КПП-2, що забезпечують ще й функцію гарячого водопостачання (ГВП) - температура води в контурі ГВП залежить від кількості води, що протікає і положення регулятора температури на газовому клапані.

1.2 Будова і робота котла

Котли складаються з таких основних частин:

- теплообмінник з топкою і збірником продуктів згоряння;
- газопальниковий пристрій з газовою автоматикою;
- декоративний кожух.

Основні вузли, частини і деталі котлів представлені на мал. 1, 2

Котел виконаний у вигляді коробчастої конструкції, призначеної для установки на підлозі. Всі основні елементи котла закріплені в єдиний корпус котла, що конструктивно об'єднує жаротрубний теплообмінник 1, топку 2, збірник продуктів згоряння 3 і газопальниковий пристрій 4. Теплообмінник котла являє собою зварну конструкцію з листової сталі і відрізків труб, які утворюють дві не з'єднані між собою порожнини. В одній з них знаходиться вода (середовище, що нагрівається), а по іншій (газоповітряній) переміщаються продукти згоряння (гріюче середовище). Теплообмінник виготовлений так, що в нижній його частині є великий вільний об'єм, обмежений з тильного боку і з боків, який утворює топку 2. За топкою розташований пучок трубок теплообмінника, який з'єднує топку з верхньою частиною газоповітряного тракту - збіркою продуктів згоряння 3, у верхній частині якого для організованого відведення продуктів згоряння в димохід є спеціальний патрубок. Газопальниковий пристрій 4 представляє собою металеву пластину 5 (фронтальний лист) на якому з зовнішнього боку закріплені газовий колектор з соплами 7, а на внутрішній стороні проти сопел розміщені основні пальники 19. На фронтальному листі також закріплені блок запальника (запальний пальник) 6, що складається з власне запальника, і розташованих по обидва боки від нього термопари і термогенератора, а над ним - електрод розпалу. Фронтальний лист приєднаний до теплообмінника таким чином, що пальник і робочі частини блоку запальника розміщуються в топці, а колектор з соплами і виходи термопари і термогенератора, знаходяться поза топкою. Підведення газу до

колектора з соплами здійснюється через газовий редуктор (газову автоматику) 8 із закріпленням на ньому п'єзоелементом. Газовий редуктор приєднаний трубопроводами до колектора і до запальника.

Теплообмінник з топкою покритий ефективною теплоізоляцією з фольгованою зовнішньою поверхнею. Декоративний кожух котла складається з двох бічних 9 і верхньої стінок 11, а також з дверей 10. Для підключення котла до зовнішніх трубопроводів опалення від відповідних елементів котла виведені патрубки 12 і 13, які розташовані на задній стінці котла.

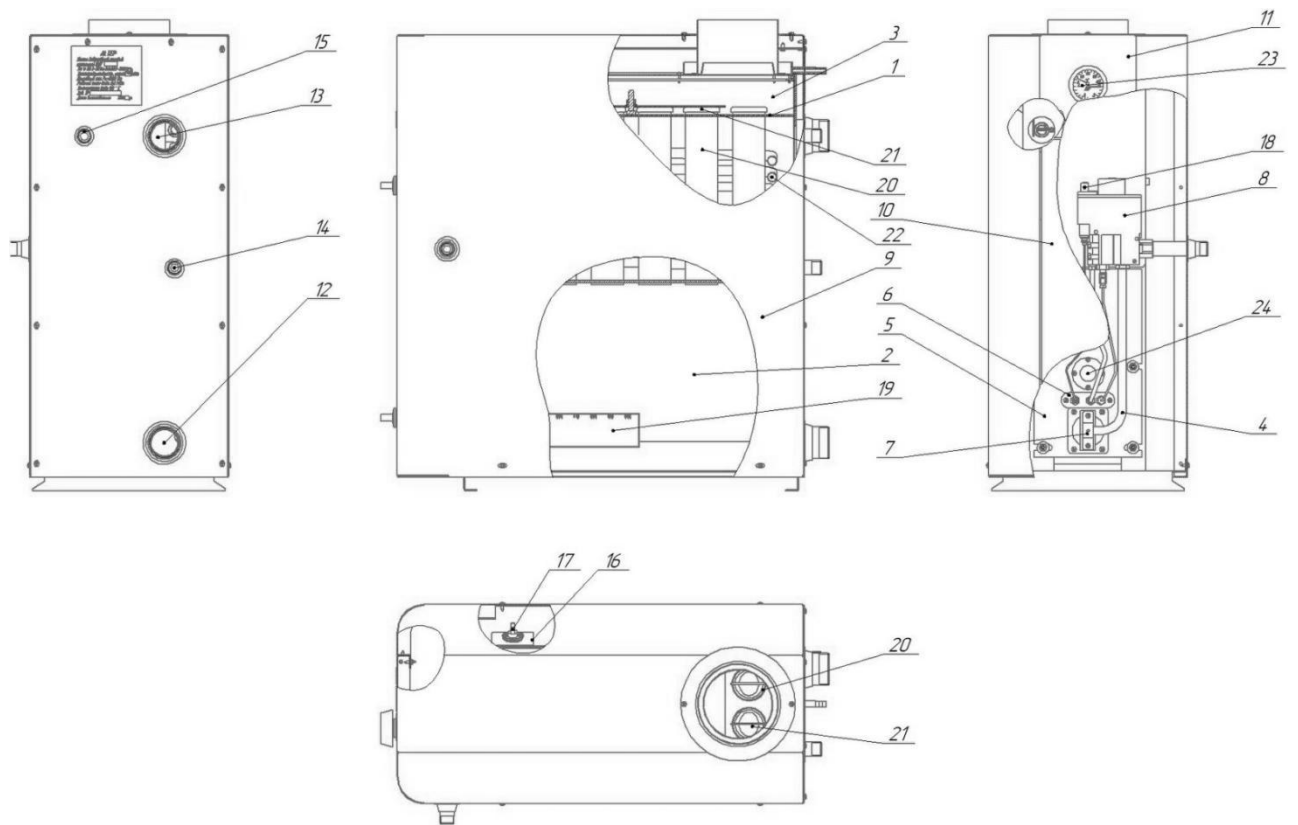
Підключення трубопроводів контуру ГВП проводиться ззаду через патрубки 14, 15.

Відпрацьовані гази, що утворилися в топці, проходять через теплообмінник, що складається з декількох рядів жарових труб 20, в яких для інтенсифікації теплообміну розміщені турбулізатори з нержавіючої сталі 21.

Над теплообмінником розташований стабілізатор тяги 16 зі змонтованим на ньому датчиком тяги 17. Стабілізатор тяги призначений для зниження впливу зовнішніх метеорологічних факторів (температури, вологості, швидкості вітру) на величину розрідження в топці.

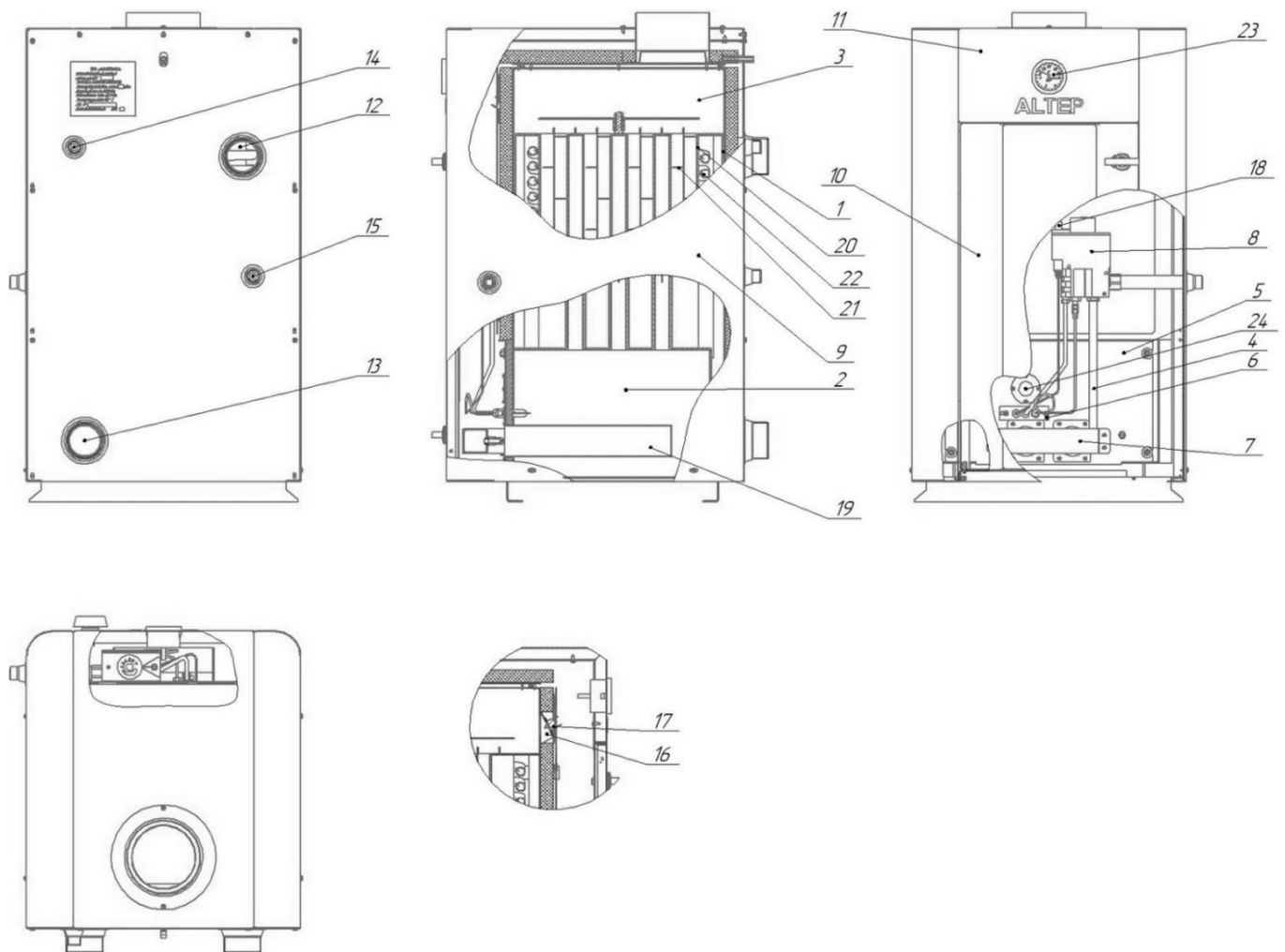
Теплообмінник контуру ГВП 22 виконаний у вигляді нержавіючого зміювика.

Котел обладнаний термометром 23 для візуального контролю температури нагріву води в котлі та п'єзозапальнички з кнопкою 18 для ручного розпалювання запальника 6. Нагляд за роботою запальника 6 і пальника 19 здійснюється через оглядове вікно 24, яке розташоване на фронтальному листі 5 газопальникового пристрою.



Малюнок 1. Основні вузли, частини і деталі котла

1. Теплообмінник жаротрубний; 2. Топка; 3. Збірник продуктів згорання; 4. Газопальниковий пристрій; 5. Передній лист; 6. Вузол запальника; 7. Колектор; 8. Газова автоматика; 9. Стінка бічна; 10. Двері; 11. Стінка верхня; 12. Патрубок зворотного трубопроводу системи опалення; 13. Патрубок трубопроводу що подає системи опалення; 14. Патрубок входу холодної води ГВП; 15. Патрубок виходу гарячої води ГВП; 16. Стабілізатор; 17. Датчик тяги; 18. Пьезозапальник; 19. Пальник; 20. Ціліснокатані котлові труби; 21. Турбулізатори з нержавіючої сталі; 22. Теплообмінник ГВП; 23. Термометр; 24. Оглядове вікно



Малюнок 2. Основні вузли, частини і деталі котла

1. Теплообмінник жаротрубний; 2. Топка; 3. Збірник продуктів згоряння; 4. Газопальниковий пристрій; 5. Передній лист; 6. Вузол запальника; 7. Колектор; 8. Газова автоматика; 9. Стінка бічна; 10. Двері; 11. Стінка верхня; 12. Патрубок зворотного трубопроводу системи опалення; 13. Патрубок трубопроводу, що подає до системи опалення; 14. Патрубок входу холодної води ГВП; 15. Патрубок виходу гарячої води ГВП; 16. Стабілізатор; 17. Датчик тяги; 18. Пьезозапальник; 19. Пальник; 20. Ціліснокатані котлові труби; 21. Турбулізатори з нержавіючої сталі; 22. Теплообмінник ГВП; 23. Термометр; 24. Оглядове вікно

1.3 Конструктивні особливості

Котли використовують для горіння повітря з приміщення, в якому вони встановлені (мають відкриту камеру згоряння). Відведення продуктів згоряння здійснюється в димохід. Приплив повітря і видалення димових газів здійснюється природним чином - за рахунок різниці щільності. Котли забезпечені стабілізаторами тяги і мають систему контролю відводу продуктів згоряння.

Завдяки вбудованому теплообміннику ГВП котел забезпечує нагрів води для господарських потреб.

Сталевий теплообмінник виконаний з котлових товстостінних труб з вбудованими турбулізаторами з нержавіючої сталі, що збільшує термін служби котла і довгострокове підтримання його експлуатаційних характеристик.

За рахунок оригінальної конструкції теплообмінника і оптимальної організації подачі повітря для горіння, робота котла безшумна.

Конструкція котла забезпечує:

- автоматичну підтримку заданої температури теплоносія;
- блокування подачі газу при короткочасному припиненні подачі газу або при згасанні основний або запального пальника;
- блокування подачі газу при попаданні продуктів згоряння в приміщення, де встановлено котел;
- нагрів приміщення, в якому встановлений котел без застосування радіатора.

2. Експлуатація котла

2.1 Вимоги до безпеки

Котел слід вважати продукцією підвищеної небезпеки, експлуатація якої вимагає дотримання спеціальних правил з безпеки.

Встановлення котла та його підключення до газопроводу повинна виконувати спеціалізована організація згідно проекту, що враховує нормативні вимоги та прив'язаному до конкретних умов установки котла. Проект повинен бути погоджений відповідно до вимог чинного законодавства.

Перевірку димоходу перед під'єднанням до нього котла (відповідність проектним рішенням, якість і правильність монтажу, аеродинамічні характеристики, газощільність, та інш.) повинна виконувати спеціалізована організація, що має право на проведення перерахованих робіт.

Установку котлів слід передбачати на відстані не менше 10 см від стіни з негорючих матеріалів і від стін із важкогорючих матеріалів, ізолюваних негорючими матеріалами (покрівельною сталлю по листу азбесту товщиною не менше 3 мм, штукатуркою тощо) на відстані не менше 7 см від стін. Ізоляція передбачається від підлоги і повинна виступати за габарити котла не менше, ніж на 10 см з кожного боку і не менше 80 см зверху.

Допускається установка котлів біля стін із важкогорючих і горючих матеріалів без захисту на відстані не менше 25 см від стін.

При установці котлів на підлогу з дерев'яним покриттям остання повинна бути ізольована негорючими матеріалами, які забезпечують межу вогнестійкості конструкції не менше 0,75 години. Ізоляція підлоги повинна виступати за габарити корпусу обладнання не менше, ніж на 10 см.

Для припливу повітря в приміщення, де розміщуються котли, слід передбачати в нижній частині дверей або стіни, що виходять в суміжні нежитлові приміщення, ґрати або зазор між дверима та підлогою, або ґрати, встановлені в зовнішній стіні приміщення. В останньому випадку пристрій для забору повітря повинен відповідати вимогам СНіП 41-01-2003. Розмір поперечного перерізу припливного пристрою повинен визначатися розрахунком.

У приміщеннях, де встановлений котел, не допускається влаштування витяжної вентиляції з штучним спонуканням, яка не компенсована припливом з штучним спонуканням, для запобігання явища «перекидання тяги».

У квартирах котли можна встановлювати в кухнях, коридорах, в нежитлових приміщеннях, приміщеннях громадського призначення без постійного перебування людей.

Відведення продуктів згорання від котлів, в загальному випадку, слід передбачати по відокремленому димоходу. В існуючих будинках допускається передбачати приєднання до одного димоходу не більше двох котлів на різних рівнях, не ближче 0,5 м один від одного.

Димохід повинен мати вертикальний напрямок і не мати звужень. Забороняється прокладати димоходи через житлові приміщення.

Димарі повинні бути виконані гладкими і газощільними класу II з конструкцій і матеріалів, здатних протистояти без втрати герметичності і міцності механічним навантаженням, температурним впливам, корозійному впливу продуктів згорання і конденсату. Тепловою ізоляцію димоходів і димовідводів слід виконувати з негорючих матеріалів.

Площа перетину димоходу не повинна бути менше площі перерізу патрубків котла, який приєднується до димоходу. При приєднанні до димоходу котла декількох газових приладів, печей і т.п. перетин димоходу слід визначати з урахуванням одночасної їх роботи. Конструктивні розміри димоходів повинні визначатися розрахунком.

Площа перерізу димоходів і з'єднувальних труб повинні визначатися розрахунком, виходячи з умови одночасної роботи всіх котлів та приладів, приєднаних до димоходу. У приміщеннях, де встановлений котел, слід передбачати загальнообмінну вентиляцію за розрахунком, але не менше одного повітрообміну за 1 годину. При цьому слід враховувати також витрату повітря на горіння палива. Система вентиляції не повинна допускати розрідження всередині приміщення, що впливає на роботу системи димовидалення від котлів.

Користуватися котлом дозволяється особам, які вивчили дане Керівництво і пройшли інструктаж.

Щоб уникнути нещасних випадків і виходу котла з ладу **ЗАБОРОНЯЄТЬСЯ**:

- використовувати в якості палива горючі гази, що не відповідають вимогам до газу, зазначеним у розділі 1 цього Керівництва;
- обслуговувати котел особам, що не пройшли інструктаж;
- користуватися котлом при несправних автоматиці або пальнику, при засміченні основного пальника, при наявності витоків газу;

- блокувати циркуляцію води через котел, переривати зв'язок системи опалення з атмосферою через відкритий розширювальний бак або, застосовуючи закритий розширювальний мембранний бак - переривати зв'язок системи опалення з баком;

- використовувати котел без установки на лінії подачі води запобіжного клапану до запірних пристроїв, застосовуючи закритий розширювальний мембранний бак;

- використовувати в системі опалення замість води іншу рідину;

- включати котел з незаповненою системою опалення та при відсутності тяги в димоході;

- встановлювати шибер в димоході;

- розбирати і ремонтувати газову апаратуру особам, які не мають дозвіл на проведення таких робіт;

- розміщувати на поверхні кожуху котла сторонні предмети, а також сушити одяг;

- експлуатувати котел з від'єднаним димоходом;

- використовувати котел для нагрівання проточної води та вироблення пари;

- експлуатувати котел в запиленних приміщеннях, в тому числі при проведенні будівельно-монтажних робіт в приміщенні, де встановлений котел під час його експлуатації;

- використовувати котел без захисного кожуха.

Звертайте увагу на безпеку Ваших дітей, не підпускайте їх до котла.

При непрацюючому котлі газовий кран подачі газу повинен бути закритий.

Рекомендується використовувати в місці установки котла пристрій, що автоматично сповіщає про загазованість приміщення і блокує подачу газу на котел (на всі газові прилади). Таким пристроєм може бути, наприклад, сигналізатор загазованості з газовим клапаном.

При появі запаху газу в приміщенні необхідно:

- закрити газовий кран подачі газу в котел;

- негайно погасити всі вогні, не палити і не запалювати сірники, уникати включення електроприладів;

- ретельно провітрити приміщення;

- викликати аварійну службу газового господарства.

Увага! Ознаками отруєння чадним газом є: важкість в голові, сильне серцебиття, загальна слабкість, може з'являтися нудота, блювота, задишка, порушення рухових функцій, втрата свідомості. Для надання першої допомоги потерпілим необхідно: вивести потерпілого на свіже повітря, розстебнути одяг, дати понюхати нашатирний спирт, тепло вкрити (але не дати заснути) і викликати швидку допомогу. При відсутності дихання у потерпілого - винести його на свіже повітря і робити штучне дихання до прибуття лікаря.

2.2 Монтаж котла

Котел встановлюється і підключається до інженерних комунікацій у відповідності з проектними рішеннями, які враховують нормативні вимоги та прив'язані до конкретних умов установки котла.

Проект повинен бути погоджений і затверджений в установленому порядку згідно вимог чинного законодавства.

Проектні рішення повинні передбачати виконання вимог розділу 2.1.

Встановлений відповідно до проекту котел повинен бути приєднаний в загальному випадку до трубопроводів системи опалення (якщо є - до трубопроводів системи ГВП), до каналізації, до газопроводу і до димоходу з дотриманням діючих норм і правил виконання відповідних робіт.

Підключення котла до газопроводу проводиться відповідно до технічних умов на підключення газу, отриманими в місцевій газопостачальній організації.

2.3 Рекомендації по системі опалення

Котли можуть працювати в системах водяного опалення з природною або штучною циркуляцією теплоносія з робочим тиском води до 0,2 МПа (2 бар) і максимальною температурою води на виході з котла до 90⁰С. Причому, в системах опалення зі штучною циркуляцією теплоносія для компенсації температурних розширень теплоносія можуть застосовуватися відкриті розширювальні баки і герметичні мембранні розширювальні баки. Системи опалення можуть бути однотрубними і двотрубними.

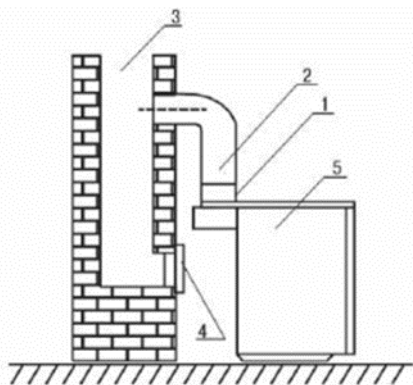
Вибір типу системи опалення конкретного об'єкта залежить від економічних, технологічних і естетичних вимог. Серед багатьох критеріїв, що пред'являються до будь-якої інженерної системи, загальними критеріями для всіх видів систем є надійність і працездатність. Тому, виконання проектних рішень має здійснюватися фахівцями в галузі опалення.

Увага! Помилкові проектні рішення або монтаж системи опалення без відповідності проектною документації може призвести до неякісного теплопостачання об'єкта, некоректної роботи котла і виходу з ладу його елементів.

2.4 Рекомендації по системі димовидалення

Димарі, як правило, повинні бути влаштовані у внутрішніх (теплих) стінах або в приставних до них каналах із вжиттям заходів по виключенню конденсації, перетин їх не повинно бути менше перетину патрубка для підключення до димоходу. Димарі повинні бути виготовлені з морозостійкої або глиняної цегли, жаростійкого бетону в багатоповерхових будинках із азбоцементних труб в одноповерхових будівлях. Конструкції димових каналів в зовнішніх стінах і з окремих металевих і азбесто-цементних труб повинні забезпечувати температуру газів на виході з них вище точки роси. Внутрішня поверхня димоходу повинна бути оштукатурена, або, що ще краще, виконана з металу (внутрішня гільза-вкладиш). Забороняється влаштовувати димоходи з шлакобетонних та інших пористих матеріалів. Перевірку димоходу перед підключенням до нього котла (відповідність проектним рішенням, якість і правильність монтажу, аеродинамічні характеристики, газощільність, і ін.) повинна виконувати спеціалізована організація, що має право на проведення перерахованих робіт.

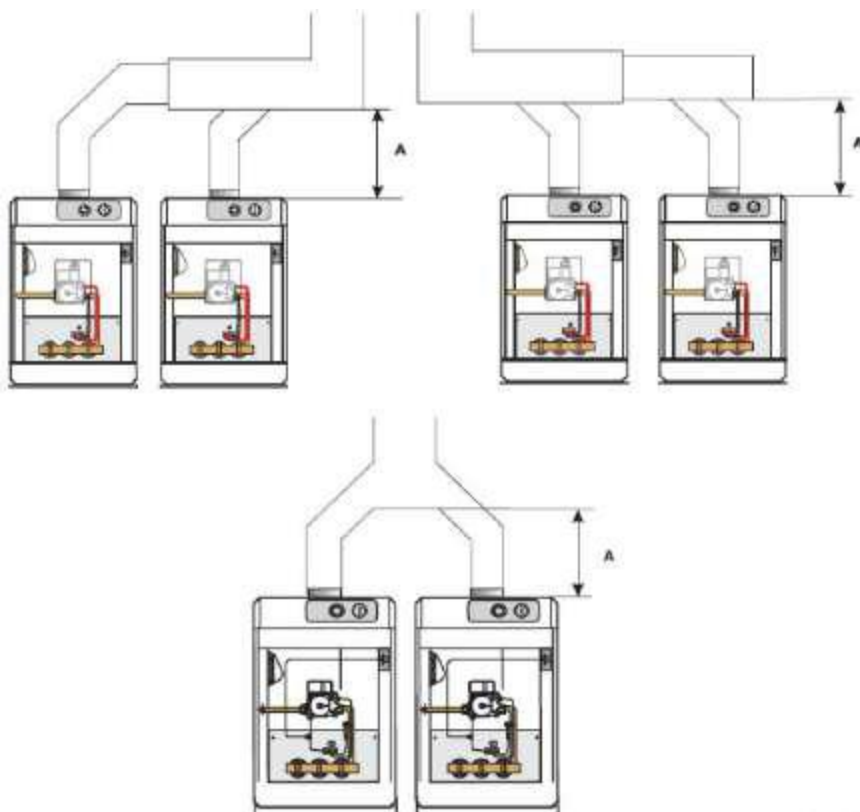
Рекомендована тяга над стабілізатором тяги котла повинна бути в загальному випадку в межах 3 ... 5 Па. Відрізок димоходу над стабілізатором тяги повинен мати вертикальну ділянку не менше 0,5 м, а решту шляху димових газів повинен бути якомога коротшим. Орієнтовна схема підключення котла до цегляного димоходу представлена на малюнку 3.



Малюнок 3. Орієнтовна схема підключення котла до цегляного димоходу

1. димовідвідної патрубков котла; 2. З'єднувальний патрубков; 3. Димохід; 4. Дверцята для чищення; 5. Котел.

Рекомендується для кожного котла облаштовувати відокремлений димоход. В існуючих будинках допускається передбачати приєднання до одного димоходу не більше двох котлів до єдиного димоходу на різних рівнях, не ближче 0,5 м один від іншого, або на одному рівні з влаштуванням у димоході розтин на висоту не менше 0,5 м. Рекомендовані схеми підключення двох котлів до загального димоходу представлені на малюнку 3а. Розмір А при цьому, не повинен бути менше 0,5 м. Перетин збірної ділянки не повинен бути менше сумарного перетину димових патрубків обох котлів.



Малюнок 3а. Схеми підключення двох котлів до загального димоходу

Димарі повинні бути вертикальними, без уступів. Допускається ухил димоходу від вертикалі до 30° відхиленням в бік до 1 м. При цьому площа перерізу похилих ділянок повинна бути не менше, ніж вертикальний. Приєднання димовідвідних патрубків котлів до димоходів треба виробляти сполучними трубами, виготовленими з покрівельної або оцинкованої сталі. Сполучна димовідвідна труба

повинна мати вертикальну ділянку. Сумарна довжина горизонтальних ділянок з'єднувальних труб не повинна перевищувати 3 м. На димовідвідних трубах допускається передбачати не більше 3 поворотів з радіусом заокруглення не менше діаметра труби.

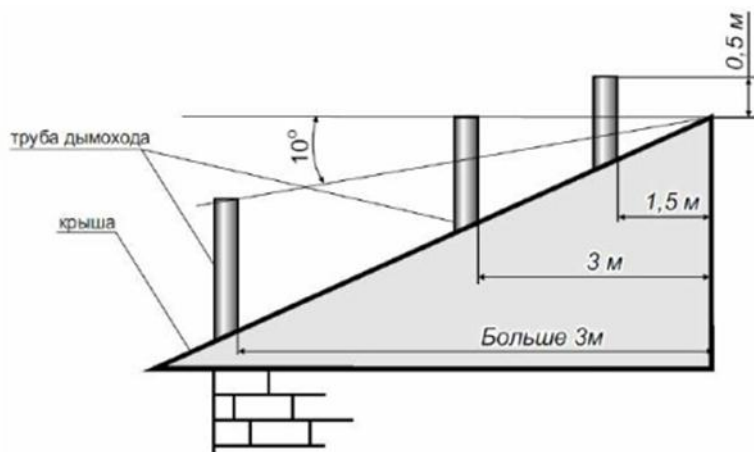
Димові труби від котлів в будівлях повинні бути виведені:

- вище зони вітрового підпору, але не менше ніж на 0,5 м вище гребеня даху при розташуванні їх (рахуючи по горизонталі) не далі за 1,5 м від гребеня даху;
- на рівні гребеня даху при відстані від нього від 1,5 до 3 м;
- не нижче прямої, проведеної від гребеня даху вниз під кутом 10° до горизонту, при розташуванні труб на відстані понад 3 м від гребеня даху.

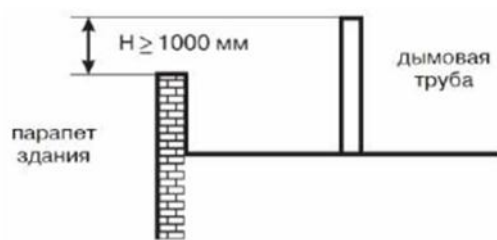
Зоною вітрового підпору димової труби вважається простір нижче лінії, проведеної під кутом 40° до горизонту від найвищих точок, розташованих поблизу споруд і дерев. Схема виводів димових труб в залежності від розташування їх відносно гребеня даху представлена на малюнку 4.

При проході димових труб через плоску покрівлю бажано, щоб оголовок труби височів над піднятим по периметру покрівлі парапетом не менше, ніж на 1 м. Схема виведення димаря через плоску покрівлю представлена на малюнку 5.

Увага! Неправильне влаштування та використання димоходу або відхилення від правил підключення до нього котла, може стати причиною незадовільної роботи котла, привести до загазованості приміщення або до виникнення пожежі.



Малюнок 4. Схема висновків димових труб в залежності від розташування їх відносно гребеня даху



Малюнок 5. Схема димової труби через плоску покрівлі

2.5 Пуск котла в роботу

2.5.1 В котлах застосовується газовий клапан «EUROSIT-630» з вбудованим регулятором температури. Ручка регулятора температури поєднана з кнопкою «Пуск / Стоп» і представляє єдиний орган (ручку) управління. Для обслуговування і експлуатації клапана необхідно скористатися вимогами і рекомендаціями, викладеними в комплектній документації «Інструкція по монтажу, пуску і регулювання автоматики на місці її застосування».

2.5.2 Відкрити газовий кран на трубопроводі подачі газу в котел.

2.5.3 Відкрити всі крани системи опалення, крім встановлених на дренажному і підживлювальних трубопроводах.

2.5.4 Повернути ручку управління в положення «Пуск» до поєднання символу «іскра» з ризикою на корпусі газового клапана.

2.5.5 Втопити (натиснути) ручку управління до упору і утримувати в такому положенні.

2.5.6 Кілька разів поспіль енергійно натиснути кнопку п'єзозапальнички, утримуючи ручку управління, після чого повинен запалитися запальник. При першому пуску може знадобитися деякий час (1 ... 2 хв.) Для заповнення газом ділянки трубопроводу, що підводить.

2.5.7 Через вічко на фронтальній поверхні пальника потрібно переконатися в наявності полум'я на запальнику. При відсутності полум'я операції 2.5.5 і 2.5.6 повторити.

2.5.8 Переконавшись в наявності полум'я на запальнику, необхідно ще 20 ... 30 секунд утримувати ручку управління в натиснутому стані.

2.5.9 Відпустити ручку управління; полум'я на запальнику має продовжувати горіти - котел готовий до роботи. У разі згасання полум'я при відпусканні ручки управління, повторити операції 2.5.5 ... 2.5.8. При неможливості розпалювання після кількох спроб необхідне втручання кваліфікованого фахівця.

2.5.10 Включення котла здійснюється поворотом ручки управління проти годинникової стрілки до сектора з цифрами. Повинні загорятися основні пальники.

2.5.11 Положенням ручки управління на корпусі клапана задається температура теплоносія на виході з котла в діапазоні від 45° до 90°С. Цифра «1» відповідає мін. температурі 45°С. Цифра «7» відповідає максимальній температурі. Надалі газовий клапан буде підтримувати встановлену температуру автоматично.

2.5.12 Регулювати температуру теплоносія необхідно за допомогою вибору ручки управління в секторі між цифрами від 1 до 7 при працюючому котлі. При регулюванні з більшою температури на меншу, основний пальник може згаснути, запальник буде продовжувати горіти. Котел (основний пальник) автоматично буде включатися в роботу після закінчення часу, коли температура теплоносія в котлі знизиться до встановленого значення при регулюванні.

2.5.13 Вимкнення котла проводиться поворотом ручки управління за годинниковою стрілкою до поєднання з символом «Стоп» (білий диск) з ризикою на корпусі клапана.

Увага! Клапан має блокування повторного включення, необхідне для природної вентиляції топки.

ПОВЕРНЕННЯ РУЧКИ ДО ПОЛОЖЕННЯ "ПУСК" МОЖЛИВИЙ ТІЛЬКИ після охолодження термопари. Після відключення котла повторне включення слід проводити не раніше ніж через 2-3 хв.

Не тисніть при маніпуляціях з РУЧКОЮ УПРАВЛІННЯ!

2.6 Дії при нормальних умовах експлуатації

Після прогріву системи опалення Споживач ручкою робочого регулятора температури води встановлює таку температуру води, яка забезпечує найбільш оптимальну температуру повітря в усіх, обслуговуваних приміщеннях. При цьому не слід встановлювати регулятор температури води на виході з котла на значення температур нижче 50 ... 55 °С, щоб уникнути утворення конденсату, який може викликати корозію теплообмінника і, як наслідок - скорочення терміну служби котла і погіршення його теплотехнічних характеристик.

Надалі Споживач може змінювати положення ручки робочого регулятора температури опалювальної води в залежності від змін температури зовнішнього повітря або температури повітря в приміщеннях.

2.7 Дії при відхиленнях від нормальних умов експлуатації

При спрацьовуванні системи безпеки котла відбувається припинення (блокування) подачі газу і згасання основних пальників . Система безпеки спрацьовує в наступних випадках:

- при згасанні полум'я запальника (через перебої газопостачання, «здуванні» полум'я, засмічення сопла запальника і т.п.);
- при перегріванні теплоносія (через погіршення циркуляції або виході з ладу робочого регулятора температури опалювальної води).

При блокуванні подачі газу пристроями безпеки необхідно визначити і усунути причини відключення з подальшим підпалом. Можливі несправності, їх ймовірні причини і методи усунення несправностей наведені в таблиці 1.

Таблиця 1.

Несправності, зовнішні признаки	Ймовірні причини	Метод усунення
1	2	3
1. Перегрів води в котлі.	Вихід з ладу робочого регулятора температури опалювальної води (або випадання його датчика з гільзи теплообмінника).	Зупинити котел. Звернутися до Сервісного центру. Перевірити положення датчика робочого термостата. При необхідності провести заміну робочого термостата або регулятора температури води. Виконується сервісними фахівцями.
2. Горіння палива гарне, вода в системі опалення нагрівається погано.	В системі опалення є повітря, недостатній рівень води в розширювальному баку.	<ul style="list-style-type: none"> • При температурі води за котлом нижче 80°C, спостерігаючи за контрольної трубою розширювального бака, поповнити систему водою. • При температурі води на виході з котла понад 90°C і наявності характерних стукотів, що відбуваються внаслідок пароутворення в системі опалення, вимкнути котел.
		Після охолодження води на виході з котла до 75°C заповнити систему водою, спостерігаючи за контрольної трубою розширювального бака.
	Недостатній тиск газу перед котлом	Усунути причини зниження тиску
	Наявність відкладень сажі на внутрішній поверхні трубок теплообмінника	Провести очищення теплообмінника
	Наявність відкладень солей жорсткості на зовнішній поверхні трубок теплообмінника	Провести промивку теплообмінника спеціальними засобами
3. На газовому пальнику - закіптюжене полум'я жовтого кольору або розмите полум'я.	Неякісне спалювання газу. Порушена робота пальника (засміченість газових сопел, закоксованість вогневих отворів пальника)	Зупинити котел. Звернутися до Сервісного центру.
4. При натисканні на кнопку пьезорозпалювання пілотна пальник не запалюється.	Засмічене отвір пілотного пальника, відсутність іскри	Зупинити котел. Звернутися до Сервісного центру.
5. Після запалювання і утримання 60 секунд після відпускання ручки управління, гасне запальний пальник.	Термопара не працює..	Зупинити котел. Звернутися до Сервісного центру. Відрегулювати взаємне розташування термопари і запального пальника. Вивернути термопару з корпусу, перевірити исправність контактів. Зачистити контакти автоматики і термопари дрібним наждачним папером. Встановити термопару на місце. Виконується сервісними фахівцями.
9. Гудіння котла при роботі	Розрідження за котлом вище норми	Усунути несправність стабілізатора тяги
7. Витік продуктів згорання в приміщення.	Засмічення димоходу. Недостатня висота димоходу.	Провести чистку димоходу. Провести реконструкцію димоходу.
8. Після короткочасної роботи котел вимикається.	Засміченість вогневих отворів запальника Недостатня тяга	Прочистити вогневі отвори запальника Провести чистку димоходу. Провести реконструкцію димоходу.

2.8 Припинення роботи котла

Для припинення подачі газу в котел досить повернути кнопку газового клапана за годинниковою стрілкою до упору або в положення «Стоп» і перекрити газовий кран на підводі газопроводу до котла або просто перекрити кран на газопроводі.

3. Технічне обслуговування

3.1 Загальні вказівки

Технічне обслуговування, ремонт і налагодження котла повинні виробляти фахівці спеціалізованих організацій, що мають право виробляти подібні роботи. Некваліфіковане обслуговування котла може призвести до нещасних випадків, виходу котла з ладу і втрати гарантій виробника. Забороняється розпалювати котел, що не підключений до системи опалення і не заповнений водою. Забороняється експлуатація системи опалення без розширювального бака.

Увага! Забороняються будь-яка доробка конструкції, порушення налаштувань і інші несанкціоновані втручання в роботу котла, пальника і газового клапана.

3.2 Порядок технічного обслуговування

Порядок проведення робіт з комплексного технічного обслуговування (КТО) регламентований «Положенням про систему комплексного технічного обслуговування обладнання, що випускається «Альтеп. ком», яке є обов'язковим для всіх «уповноважених» організацій при проведенні всіх видів технічного обслуговування.

Технічне обслуговування включає в себе в обов'язковому порядку технічний огляд (перевірку) та регламентні роботи, що виконуються за результатами технічного опосвідчення. Ці роботи спрямовані на забезпечення ефективної та безпечної роботи котла і продовження терміну його служби.

Технічний огляд (перевірка):

- контроль включення і виключення котла;
- контроль герметичності з'єднань і підвідних трубопроводів газу і води;
- контроль витрат газу при номінальній потужності;
- контроль якості приєднання котла до димоходу;
- перевірка герметичності теплообмінника котла;
- перевірка герметичності газової системи котла;
- перевірка стану теплообмінника щодо продуктів згоряння;
- перевірка роботи п'єзозапальнички;
- перевірка стану контактів в контурах регулювання і безпеки;
- перевірка стану пальника.

Регламентні роботи за результатами технічного опосвідчення:

- чистка теплообмінника від продуктів згоряння;
- видалення можливих відкладень на пальниках;
- чистка камери згоряння;
- чистка пальника і сопел;
- регулювання витрати газу (за необхідності);
- інші види робіт, необхідні для підтримки працездатності.

Введення котла в експлуатацію (перший пуск) і всі види технічного обслуговування проводяться відповідно до «Договора на технічне обслуговування» між Споживачем і «уповноваженою» організацією «Уповноваженими» організаціями є спеціалізовані підприємства газового господарства або Сервісні Центри, які мають підтвердження від підприємства - виробника про право здійснювати подібні роботи.

Періодичність проведення зазначеного вище технічного огляду (перевірки) та регламентних робіт, що проводяться за результатами технічного опосвідчення, як правило, становить один раз за опалювальний сезон, але може бути змінена з урахуванням місцевих умов експлуатації.

«Уповноважені» організації, які проводять роботи з технічного обслуговування і першого пуску обладнання, як правило, виробляють і гарантійне обслуговування обладнання цього виробника.

Увага! Виконання зазначених вище технічних оглядів і регламентних робіт за результатами оглядів у період дії гарантій виробника є обов'язковою умовою виконання гарантійних зобов'язань.

4. Термін та умови зберігання

Котли в упакованому вигляді повинні зберігатися в закритих опалювальних приміщеннях з температурою повітря не нижче +5 °С і не вище +40 °С, вологістю до 80%. Термін зберігання котлів в таких умовах становить 12 місяців.

5. Транспортування

Дозволяється транспортування котлів будь-якими видами наземного транспорту за умов дотримання вимог, що діють на відповідному виді транспорту. Дозволяється штабелювання котлів при транспортуванні, але не більше ніж у 2 яруси. Транспортне положення - вниз основою. Зняття упаковки при транспортуванні не дозволяється.

6. Утилізація

У складі котла дорогоцінні метали відсутні. Котел, який виробив свій ресурс, ніякої небезпеки для навколишнього середовища не несе і підлягає здачі в металобрухт.

Вступ	2
1. Опис і робота котла	2
1.1 Призначення котла	2
1.2 Будова котла	3
1.3 Конструктивні особливості	7
2. Експлуатація котла	7
2.1 Вимоги до безпеки	7
2.2 Монтаж котла	9
2.3 Рекомендації по системі опалення	10
2.4 Рекомендації по системі димовидалення	10
2.5 Пуск котла в роботу	13
2.6 Дії при нормальних умовах експлуатації	14
2.7 Дії при відхиленнях від нормальних умов експлуатації	14
2.8 Припинення роботи котла	16
3. Технічне обслуговування	16
3.1 Загальні вказівки	16
3.2 Порядок технічного обслуговування	16
4. Термін та умови зберігання	17
5. Транспортування	17
6. Утилізація	17
Зміст	18