



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

ІНЖЕНЕРНЕ ОБЛАДНАННЯ БУДИНКІВ І СПОРУД

**ПОКВАРТИРНЕ ТЕПЛОПОСТАЧАННЯ ЖИТЛОВИХ БУДИНКІВ
З ТЕПЛОГЕНЕРАТОРАМИ НА ГАЗОВОМУ ПАЛИВІ З ЗАКРИТОЮ
КАМЕРОЮ ЗГОРЯННЯ З КОЛЕКТИВНИМИ ДИМОХОДАМИ І
ДИМОХІДНИМИ СИСТЕМАМИ**

Загальні технічні умови

ДСТУ Б В.Б 2.5-33:2007

Київ

МІНРЕГІОНБУД

2007

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО: ДП «Вайллант Група Україна»

РОЗРОБНИКИ: О. Потапенко, А. Фрьобіш (керівник розробки)

ЗА УЧАСТІ: ВАТ «УкрНДІінжпроект»: П. Зембицький; Д. Михайлюк

Інституту гігієни і медичної екології ім. О.М. Марзєєва АМН України:

В. Акіменко (д-р мед. наук); Л. Пелех

ВНЕСЕНО ТА ПІДГОТОВЛЕНО ДО ПРИЙНЯТТЯ:

Управління архітектурно-конструктивних та інженерних систем будинків і споруд Міністерства регіонального розвитку та будівництва України:

О. Авдієнко (архітектор); О. Бродко (канд. техн. наук)

ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ:

наказ Міністерства регіонального розвитку та будівництва України

від 20 червня 2007р. №57

ПОГОДЖЕНО:

Державний комітет України з промислової безпеки, охорони праці та гірничого нагляду (лист від 18.04.2007р. № 01/05-08.01/2399)

Міністерство охорони навколишнього природного середовища України (лист від 15.05.2007р. № 5436/11-5)

Міністерство України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи (лист від 30.03.2007р. № 05-3768/324)

Міністерство охорони здоров'я України (лист від 13.04.2007р. № 05.01.03-16/476)

Національне агенство України з питань забезпечення ефективного використання енергетичних ресурсів (лист від 26.04.2007р. № 363-4/2)

УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

Право власності на цей документ належить державі.

Цей документ не може бути повністю чи частково відтворений, тиражований і розповсюджений як офіційне видання без дозволу Міністерства регіонального розвитку та будівництва України.

ЗМІСТ

	С.
Вступ.....	4
1 Сфера застосування.....	5
2 Нормативні посилання.....	6
3 Терміни та визначення понять.....	7
4 Загальні положення.....	9
4.1 Вимоги до теплогенераторів.....	9
4.2 Розміщення теплогенераторів.....	10
5 Правила експлуатації та ремонту.....	12
5.1 Газопостачання.....	12
5.2 Подача повітря для горіння і видалення продуктів згорання.....	13
5.3 Електропостачання, автоматизація і диспетчеризація.....	17
5.4 Опалення, вентиляція, водопровід і каналізація.....	18
5.5 Будівництво, монтаж і експлуатація.....	20
6 Вимоги безпеки та охорони довкілля.....	23
7 Методи контролювання.....	24
Додаток А Бібліографія.....	24

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Інженерне обладнання будинків і споруд.

Поквартирне теплопостачання житлових будинків з теплогенераторами на газовому паливі з закритою камерою згоряння з колективними димоходами і димохідними системами

Загальні технічні умови

Инженерное оборудование зданий и сооружений.

Поквартирное теплоснабжение жилых домов с теплогенераторами на газовом топливе с закрытой камерой сгорания с коллективными дымоходами и дымоходными системами

Общие технические условия

Engineering equipment of buildings and constructions.

Heat supplying of block of flats with the heat-generators on gas fuel with the closed chamber of combustion with the collective flues and flues systems

General specifications

Чинний від

ВСТУП

Цей стандарт розроблено з метою застосування в системах поквартирного теплопостачання теплогенераторів з закритими камерами згоряння на газовому паливі з колективними димоходами і димохідними системами, що забезпечують безпеку, комфортні умови проживання та раціональне використання енергоресурсів, відповідно до СНиП 2.04.05.

При розробленні цього стандарту були використані результати експериментального проектування та будівництва житлових будинків з поквартирними системами теплопостачання в Україні, а також нормативні документи і досвід проектування, будівництва та сервісного обслуговування поквартирних систем теплопостачання в Росії, Молдові та країнах Європейського Союзу.

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт поширюється на проектування, будівництво та експлуатацію поквартирних систем теплопостачання з теплогенераторами, що працюють на газовому паливі з закритими камерами згоряння з колективними димоходами і димохідними системами, при новому будівництві та реконструкції багатоквартирних житлових будинків висотою до 10 поверхів включно (не вище 35 м), у тому числі що мають вбудовані приміщення громадського призначення, в яких нормативними документами дозволено встановлення теплогенераторів на газовому паливі.

1.2 Цей стандарт встановлює вимоги до планування та конструктивні рішення місць встановлення теплогенераторів усередині квартир, а також приміщень теплогенераторних, правил проектування газопостачання, систем подачі повітря і видалення продуктів згоряння, опалення, вентиляції, водопроводу, каналізації та систем електропостачання і автоматизації. Крім того, в стандарті наведені вимоги до виконання монтажних робіт і технічного обслуговування.

Обов'язкові вимоги щодо безпеки поквартирних систем теплопостачання житлових будинків з теплогенераторами на газовому паливі з закритою камерою згоряння з колективними димоходами і димохідними системами викладено в розділі 6 цього стандарту.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні документи:

ДБН В.1.1-7-2002	Пожежна безпека об'єктів будівництва
ДБН В.2.2-9-99	Громадські будинки та споруди. Основні положення
ДБН В.2.2-15-2005	Будинки і споруди. Житлові будинки. Основні положення
ДБН В.2.5-20-2001	Газопостачання
ДБН В.2.5-23-2003	Проектування електрообладнання об'єктів цивільного призначення
ДСТУ 4059-2001	Апарати газові одно- та двоконтурні з примусовим обігом води
ДСТУ prEN 483:2003	Котли газові централізованого опалення. Котли типу С з номінальною тепловою потужністю не більше 70 кВт
СанПиН 3077-84	Санитарные нормы допустимого шума в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки (Санітарні норми допустимого шуму у приміщеннях жилих і громадських будівель і на території жилої забудови)
СНиП 2.03.11-85	Защита строительных конструкций от коррозии. Коррозийно-стойкие материалы (Захист будівельних конструкцій від корозії. Корозійно-стійкі матеріали)
СНиП 2.04.01-85	Внутренний водопровод и канализация зданий (Внутрішній водопровід і каналізація будівель)
СНиП 2.04.05-91	Отопление, вентиляция и кондиционирование (Опалення, вентиляція і кондиціонування)
СНиП II-12-77	Защита от шума (Захист від шуму)
СНиП II-35-76, частина II, глава 35	Котельные установки. Нормы проектирования (Котельне обладнання. Норми проектування)
ПУЕ, 6-е видання	Правила улаштування електроустановок

ДСП-201-97	Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць від забруднення хімічними і біологічними речовинами
ДНАОП 0.00-1.20-98	Правила безпеки систем газопостачання України
ДНАОП 0.01-1.01-95	Правила пожежної безпеки України

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

Нижче наведені терміни, вжиті в цьому стандарті, та визначення позначених ними понять.

3.1 вбудовані нежитлові приміщення громадського призначення – приміщення, розташовані, як правило, на першому, другому або цокольному поверсі житлового будинку, призначені для використання в різних цілях, відповідно до ДБН В. 2.2-15.

3.2 димовідвід - газощільний канал або трубопровід для відведення продуктів згоряння (димових газів) від теплогенератора до димоходу.

3.3 димохід - вертикальний газощільний канал або трубопровід прямокутного або круглого перетину для створення тяги і відведення продуктів згоряння (димових газів) від димовідводів в атмосферу вертикально нагору.

3.4 колективний димохід - єдиний канал відведення димових газів, що забезпечує збір та видалення продуктів згоряння (димових газів) від декількох теплогенераторів, розташованих на різних поверхах.

3.5 димохідна система повітря-газ (ДСПГ) – вертикальна система без уступів і поворотів для транспортування повітря для горіння до джерела тепла ззовні і продуктів згоряння (димових газів) від джерела тепла в атмосферу.

3.6 коаксіально з'єднувальні елементи – система трубопроводів для одночасної подачі повітря до камери згоряння теплогенератора і видалення продуктів згоряння (димових газів).

3.7 конденсаційний газовий котел – котел, у якому за нормальних умов роботи і за визначених робочих температурах води водяна пара в продуктах

згоряння (димових газах) частково конденсується для використання прихованої теплоти водяної пари.

3.8 повітропровід - канал або трубопровід, що використовується для транспортування (подання) повітря для горіння.

3.9 поквартирне теплопостачання - забезпечення теплотою систем опалення і гарячого водопостачання квартир. Система складається із джерела теплопостачання - теплогенератора, трубопроводів опалення з опалювальними приладами та регулювальною арматурою, трубопроводів гарячого водопостачання з водорозбірною арматурою та єдиної конструкції для подання повітря для горіння і видалення продуктів згоряння (димових газів).

3.10 теплова потужність - кількість теплоти, що утворюється в результаті спалювання газу, який підводиться до пальника за одиницю часу.

3.11 теплогенератор (котел) - джерело тепла тепловою потужністю до 100 кВт, у якому для нагрівання теплоносія, що надходить до системи опалення і гарячого водопостачання, використовується енергія, утворена при згорянні газового палива.

3.12 теплогенераторна - окреме нежитлове приміщення для розміщення теплогенератора (котла) і допоміжного устаткування до нього.

3.13 теплогенератори типу:

- С₄₂ - теплогенератор із закритою камерою згоряння і вентилятором, установленим за камерою згоряння, приєднаний за допомогою двох патрубків до колективного димоходу. Колективний димохід обслуговує більше одного теплогенератора і має відокремлені канали для подачі повітря для горіння і відведення продуктів згоряння (димових газів), при цьому вихідні отвори цих каналів концентричні або розміщені так близько, що підлягають однаковому вітровому впливу.

- С₄₃ - теплогенератор із закритою камерою згоряння і вентилятором, установленим перед камерою згоряння, приєднаний за допомогою двох патрубків до колективного димоходу. Колективний димохід обслуговує більше одного теплогенератора і має відокремлені канали для подачі повітря для горіння і

відведення продуктів згоряння (димових газів), при цьому вихідні отвори цих каналів концентричні або розміщені так близько, що підлягають однаковому вітровому впливу.

- С₈₂ - теплогенератор із закритою камерою згоряння і вентилятором, установленим за камерою згоряння, приєднаний за допомогою одного патрубку до колективного димоходу. Колективний димохід має один канал з природною тягою для відведення продуктів згоряння (димових газів). Теплогенератор другим патрубком приєднаний до трубопроводу, що подає повітря з зовнішньої сторони будівлі.

- С₈₃ - теплогенератор із закритою камерою згоряння і вентилятором установленим перед камерою згоряння, приєднаний за допомогою одного патрубка до колективного димоходу. Колективний димохід має один канал з природною тягою для відведення продуктів згоряння (димових газів). Теплогенератор другим патрубком приєднаний до трубопроводу, що подає повітря з зовнішньої сторони будівлі.

4 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

4.1 Вимоги до теплогенераторів

4.1.1 Поквартирні системи теплопостачання слід комплектувати теплогенераторами на газовому паливі з герметичними (закритими) камерами згоряння повної заводської готовності, що відповідають вимогам ДСТУ 4059.

4.1.2 При поквартирному теплопостачанні необхідно використовувати теплогенератори:

- двоконтурні (із вбудованим контуром гарячого водопостачання);
- одноконтурні (без вбудованого контуру гарячого водопостачання) з можливим приєднанням ємкісного теплообмінника гарячого водопостачання.

4.1.3 Теплогенератори повинні мати дозвільні і сертифікаційні документи згідно з чинним законодавством.

4.1.4 Проектом житлового будинку в межах одного колективного димоходу або димохідної системи передбачається встановлення теплогенераторів, що відрізняються один від одного не більше ніж на 30% за тепловою потужністю.

4.1.5 Теплопродуктивність генераторів визначається за розрахунковим навантаженням на систему опалення і гарячого водопостачання згідно СніП 2.04-.5, СніП 2.04-01.

Теплопродуктивність теплогенераторів для вбудованих приміщень громадського призначення визначають за максимальним розрахунковим навантаженням опалення і середнім розрахунковим навантаженням гарячого водопостачання.

4.1.6 Комплекти і деталі димовідводів та повітропроводів повинні бути виготовлені виробником теплогенератора, з урахуванням вимог безпеки, визначених в інструкції з монтажу та експлуатації виробника.

4.2 Розміщення теплогенераторів

4.2.1 Теплогенератори, трубопроводи, димовідводи, димоходи, повітропроводи та інше інженерне обладнання необхідно розміщувати із забезпеченням вимог щодо безпеки їх експлуатації, а також зручності технічного обслуговування та ремонту.

4.2.2 До одного колективного димоходу або димохідної системи дозволяється приєднувати не більше 10 (десяти) теплогенераторів і не більше 2 (двох) теплогенераторів на одному поверсі.

При приєднанні до колективного димоходу або димохідної системи димовідводів теплогенераторів двох суміжних квартир на одному поверсі під кутом 90° один одного, відстань по вертикалі між осями димовідводів повинна бути не менше 30 см.

При приєднанні до колективного димоходу або димохідної системи димовідводів теплогенераторів двох суміжних квартир під кутом 180° один до одного відстань по вертикалі між осями димовідводів повинна бути не менше 60 см.

4.2.3 Колективні димоходи і димохідні системи для відведення продуктів згоряння допускається прокладати через кухні квартир, підсобні приміщення багатоквартирного житлового будинку - вестибюлі, позаквартирні коридори, горища, ліфтові холи тощо без зменшення габаритів шляхів евакуації відповідно до ДБН В.2.2-15 або прибудовувати ззовні до фасадів будинку.

Дозволяється прокладання димоходів і димохідних систем у внутрішніх стінах будинку. Не дозволяється прокладання димоходів, димовідводів і димохідних систем через житлові приміщення.

Димовідводи і повітропроводи теплогенератора, що розташовані на стіні кухні, допускається опоряджувати декоративними негорючими матеріалами або системами на їх основі.

Димовідводи і повітропроводи теплогенератора, що проходять в інших приміщеннях, опоряджуються згідно з проектом внутрішнього опорядження термостійкими фарбами та штукатурками.

Колективні димоходи, повітропроводи і димохідні системи необхідно проектувати та монтувати з газощільних, негорючих і стійких до впливу вологи матеріалів з межею вогнестійкості згідно з вимогами REI 45 ДБН В.1.1-7.

Проектування димохідної системи, розташованої на фасаді будинку, необхідно здійснювати в узгодженні із загальним архітектурним рішенням фасадів будинку.

4.2.4 Протипожежний захист приміщень громадського призначення, де встановлюється теплогенератор, повинен відповідати вимогам ДБН В.1.1-7, ДБН В.2.5-20, СНиП II-35.

4.2.5 Установку теплогенераторів на стінах та на підлозі необхідно виконувати згідно з ДБН В.2.5-20, п.6.46,6.47.

4.2.6 Покриття підлоги під теплогенератором, що встановлюється на підлозі, відповідно до вимог ДБН В.2.5-20 повинне бути з матеріалів груп горючості: негорючих, низької горючості та важкозаймистих.

4.2.7 При розміщенні теплогенераторів необхідно враховувати вимоги інструкції з монтажу і експлуатації підприємства - виробника.

4.2.8 Розміщення теплогенератора над газовою плитою не допускається.

4.2.9 Перед фронтом теплогенератора повинна бути зона обслуговування не менша 1,0 м.

5 ПРАВИЛА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА РЕМОНТУ

5.1 Газопостачання

5.1.1 Тиск газу перед теплогенераторами повинен відповідати паспортним даним теплогенераторів і бути не більшим 0,003 МПа відповідно до вимог ДБН В.2.5-20. Виробник теплогенератора повинен вказати в супровідній документації до теплогенератора мінімальний тиск газу, що забезпечує сталу роботу пальника.

5.1.2 Систему внутрішнього газопостачання квартири необхідно розраховувати відповідно до сумарної максимальної годинної витрати газу, що обумовлене газоспоживаючим обладнанням.

Діаметр газопроводу до теплогенератора приймають на підставі розрахунку відповідно до вимог ДБН В.2.5-20, ДСТУ 4059, але не менше діаметра, зазначеного в паспорті теплогенератора.

5.1.3 Газорозподільна система повинна забезпечити подання газу з тиском і в обсязі, необхідному для стабільної роботи всього газоспоживаючого обладнання житлового будинку.

5.1.4 Для кожної квартири і для кожного приміщення громадського призначення необхідно передбачати прилад комерційного обліку витрати газу, який необхідно розташовувати в приміщенні, доступному для контролю й зняття показань, поза зоною дії тепла і вологі із забезпеченням зручності монтажу, обслуговування і ремонту.

5.1.5 Газопостачання будинку з поквартирним опаленням повинно відповідати вимогам ДБН В 2.5-20, розділ 6.

Приєднання теплогенераторів до газопроводу допускається за допомогою сталевих або гнучких підводок, у тому числі з неметалевих труб, що мають внутрішній діаметр не менше внутрішнього діаметру патрубків подачі газу на теплогенераторі. Гнучкі підводки необхідно застосовувати тільки сертифіковані,

довжиною не більшою за 2,0 м. Після закінчення терміну експлуатації гнучких підводок, встановленому виробником, їх необхідно замінити на нові.

5.2 подача повітря для горіння і видалення продуктів згорання

5.2.1 Припливні повітропроводи повинні забезпечувати подачу повітря в обсязі, необхідному для горіння газу, а димоходи - повне відведення продуктів згорання в атмосферу.

Забирання повітря для горіння повинно здійснюватись безпосередньо ззовні будинку окремими повітропроводами або через колективний димохід чи димохідну систему.

Конструкція і розміщення димоходів, димохідних систем або повітропроводів визначаються відповідно до прийнятих архітектурно-планувальних рішень будинку, виходячи з вимог пожежної безпеки, зручності монтажу і обслуговування.

5.2.2 Системи подачі повітря для горіння і відведення продуктів згорання необхідно проектувати за однією із таких схем:

- з індивідуальним повітропроводом, що забезпечує забір повітря через стіну і подання його індивідуально до кожного теплогенератора з видаленням димових газів до колективного димоходу;

- із вбудованою або прибудованою коаксіальною (сумісною) системою подачі повітря для горіння і видаленням продуктів згорання через єдину димохідну систему повітря-газ (ДСПГ).

5.2.3 Колективні димоходи, димохідні системи і повітропроводи необхідно проектувати з негорючих матеріалів з урахуванням вимог СНиП 2.03.11. Межі вогнестійкості димоходів і повітропроводів повинні відповідати нормативним вимогам. Допускається прокладання їх через приміщення згідно з п. 4.2.3 цього стандарту.

5.2.4 Сумарна довжина димовідводів і повітропроводів та кількість поворотів у них не повинна перевищувати величин, визначених заводом-виробником димоходу та заводом-виробником теплогенератора. На димовідводах і повітропроводах, як правило, передбачається не більше трьох поворотів,

включаючи з'єднання їх з колективним димоходом або димохідною системою, з радіусом закруглення - не менше діаметра труби. При цьому кути поворотів повинні бути не меншими 90° .

5.2.5 Площа перерізу колективних димоходів, загальних приточних повітропроводів димохідних систем повинна перевірятися розрахунком згідно з методиками заводу-виробника на підставі сумарної теплової потужності і кількості теплогенераторів, що приєднуються до колективного димоходу або димохідної системи, за умови їх одночасної роботи.

5.2.6 Площа перерізу димовідводу і повітропроводу до теплогенератора не повинна бути меншою від площин перерізу патрубків, що приєднуються до теплогенератора.

5.2.7 Димовідводи, повітропроводи, колективні димоходи і димохідні системи в місцях проходження через стіни та перегородки необхідно прокладати через футляри в будівельних конструкціях. Зазори між будівельною конструкцією і футляром, димовідводом, повітропроводом або димоходом і футляром необхідно ретельно зашпаровувати на всю товщину конструкції, через яку вони проходять, негорючими матеріалами або будівельним розчином, що не знижують нормативних меж вогнестійкості всієї конструкції.

5.2.8 Кінцеві ділянки для входу повітря не повинні мати загороджень, що перешкоджають вільному припливу повітря, і повинні бути захищені металевою решіткою від проникнення в них сміття, птахів і інших сторонніх предметів. Отвори для входу повітря на покрівлі будинку необхідно передбачати на 0,5 м вище рівня нормативного снігового покриву для даного району будівництва.

5.2.9 У з'єднаннях ділянок повітропроводів різного напрямку не повинно бути звужень перерізу і гострих кромek. Кут з'єднання двох ділянок повітропроводів повинен бути не менше 90° .

5.2.10 Димовідвід необхідно влаштовувати з ухилом відповідно до вимог ДБН В.2.5-20. Він повинен мати пристрої із заглушкою для відбирання проб, ревізії і перевірки якості горіння.

5.2.11 Приєднання димовідводу до входу в колективний димохід або димохідну систему повинно бути герметичним.

5.2.12 Колективний димохід або димохідну систему необхідно виконувати вертикально, без звужень. Допускається мати не більше двох змін напрямку осі димоходу. Кут відхилення від вертикалі повинен бути не більшим 30° .

5.2.13 Колективний димохід або димохідну систему необхідно застосовувати круглого або прямокутного перерізу. При прямокутному перерізі відношення довжин сторін прямокутника не повинно бути більше 1,5.

5.2.14 Димовідводи і димоходи необхідно застосовувати газощільні класу П, виготовлені з матеріалів групи НГ - кераміки, бетону, сталі. Не допускається підсмоктування повітря в місцях з'єднань димовідводів і димоходу. Димовідводи і димоходи повинні протистояти без втрати герметичності і міцності механічним навантаженням, бути стійкими до впливу повітря, конденсату та димових газів, які через них проходять, та дії навколишнього середовища відповідно до вимог СНиП 2.03.11, а після монтажу – повинні бути випробувані на герметичність.

5.2.15 При монтажі вертикальних колективних димоходів і димохідних систем необхідно забезпечити:

- вертикальність;
- співвісність ланок окремих частин конструкцій колективних димоходів і димохідних систем;
- щільне прилягання хомутів і ущільнювачів до труб, а також міцність з'єднань;
- проектну товщину теплової ізоляції по димовідводу і повітропроводу, а також по всій шахті колективного димоходу і димохідної системи;
- перевірку на герметичність;
- складання акта на приховані роботи;
- вільне температурне розширення колективних димоходів і димохідних систем;

- дотримання необхідних відстаней від зовнішніх стінок колективних димоходів, димохідних систем і повітропроводів до будівельних конструкцій, через які вони проходять, встановлених нормами та рекомендаціями виробника.

5.2.16 Конструктивні елементи димовідводів і повітропроводів повинні бути заводського виготовлення і мати рекомендації виробника стосовно сфери і способу застосування.

5.2.17 Вузли (місця) стикових з'єднань колективних димоходів і димохідних систем повинні розташовуватися поза конструкцією перекриття (покриття) на відстанях, що забезпечують зручність їх монтажу, обслуговування і ремонту. Стики повинні мати пристрої, що виключають зсув секцій колективного димоходу або димохідної системи відносно одна одної.

5.2.18 Зашпаровування отворів у місцях проходів колективних димоходів і димохідних систем через перекриття (покриття) житлового будинку повинні забезпечувати стійкість конструкції димоходів і можливість температурного розширення внаслідок температурних впливів.

5.2.19 У верхній частині колективні димоходи і димохідні системи повинні бути захищені від прямого попадання атмосферної вологи, а також сторонніх предметів, оголовками заводського виготовлення, як рекомендує виробник. Монтаж оголовка повинен бути виконаний за інструкціями заводу-виробника.

5.2.20 У нижній частині колективного димоходу або димохідної системи повинна бути передбачена ємність для збирання та відведення конденсату з підключенням через нейтралізатор конденсату до системи каналізації будинку, а також ревізійний отвір з герметичними дверцятами для огляду й очищення. Кількість ревізійних отворів з герметичними дверцятами визначається технічними умовами виробника димоходу, конструкцією димоходу та умовами його обслуговування та експлуатації.

5.2.21 Для вирівнювання тяги в нижній частині димоходу необхідно передбачати отвір для вирівнювання тиску.

5.2.22 Відстань від димовідводу до стіни або стелі з негорючих матеріалів необхідно приймати не меншою 50 мм. При конструкціях зовнішнього шару стін

або стель із горючих матеріалів відстань до них необхідно приймати не меншою 250 мм.

5.2.23 Висота колективних димоходів і димохідних систем над дахом будинків приймається за результатами аеродинамічного розрахунку:

- не менше 0,5 м вище гребня або парапету покрівлі при розташуванні їх (по горизонталі) не більше 1,5 м від гребня або парапету покрівлі;

- в одному рівні з гребнем або парапетом даху, якщо вони віддалені не більше 3 м від гребня покрівлі або парапету;

- не нижче прямої, проведеної від гребня або парапету вниз під кутом 10° до обрїю, при розташуванні димоходів на відстані більше 3 м від гребня або парапету покрівлі;

- не менш 0,5 м вище границі зони вітрового підпору, якщо поблизу колективного димоходу або димохідної системи перебувають вищі частини будинку, інші будови або дерева;

- у проектах об'єктів з використанням теплогенераторів на газовому паливі із закритою камерою згоряння з колективними димоходами і димохідними системами повинні бути розрахунки розсіювання шкідливих викидів в атмосферне повітря згідно з вимогами ДСП – 201. Розсіювання шкідливих речовин в атмосферному повітрі згідно з ОНД 86 за середньодобовими гранично допустимими концентраціями CO, NO_x та вуглеводнів в атмосферному повітрі населених місць.

У всіх випадках висота колективного димоходу або димохідної системи над прилягаючою частиною покрівлі повинна бути не менше 0,5 м, а для будинків із плоскою покрівлею - не менше 2,0 м.

5.2.24 При встановленні димохідної системи ззовні будинку необхідно передбачати її гідро- та теплоізоляцію.

5.3 Електропостачання, автоматизація і диспетчеризація

5.3.1 Електропостачання теплогенератора повинно бути передбачено змінною напругою 220 В однофазної мережі із заземленням через кабель, яким

комплектуються теплогенератор та автоматичний двополюсний вимикач з відстанню між розімкнутими контактами не менше 3 мм.

Всі електричні з'єднання повинні виконуватись згідно з інструкцією з монтажу й експлуатації заводу-виробника теплогенератора.

5.3.2 Електропостачання теплогенератора необхідно здійснювати відповідно до вимог ПУЕ і ДБН В.2.5-23.

5.3.3 У приміщеннях громадського призначення, де встановлюють теплогенератори, необхідно передбачати встановлення сигналізаторів загазованості, що спрацьовують при досягненні загазованості в цьому приміщенні в розмірах 10% від нижньої концентраційної межі займистості природного газу, якщо сигналізатор не передбачений в конструкції теплогенератора.

5.3.4 До застосування допускаються теплогенератори, автоматика безпеки яких відповідає вимогам ДСТУ 4059.

5.3.5 Застосування установок пожежної сигналізації, автоматизації та сигналізації будинку, квартир та приміщень громадського призначення, що розташовуються в житлових будинках здійснюється згідно з вимогами ДБН В.2.2-15 та ДБН В.2.2-9.

5.3.6 Вентилятори, запірно-регулювальна арматура систем вентиляції, а також конструкція, виконання, спосіб встановлення, клас ізоляції електроустаткування приміщень із теплогенераторами повинні відповідати умовам навколишнього середовища і вимогам відповідних ПУЕ.

5.4 Опалення, вентиляція, водопровід і каналізація

5.4.1 Опалення і вентиляція

5.4.1.1 При поквартирному теплопостачанні системи опалення і вентиляції необхідно проектувати згідно з вимогами СНиП 2.04.05, ДБН В.2.2-15.

5.4.1.2 Температура повітря в житлових приміщеннях, у приміщеннях громадського призначення і теплогенераторних повинна підтримуватись для холодного періоду року в межах, встановлених вимогами ДБН В.2.2-15, при розрахункових параметрах зовнішнього повітря відповідного району будівництва.

5.4.1.3 Розрахунковий повітрообмін у теплогенераторних приміщеннях громадського призначення визначають на основі обліку тепловиділень від трубопроводів і устаткування. При цьому повітрообмін повинен відповідати розрахунку. При неможливості забезпечити необхідний повітрообмін за рахунок природної вентиляції необхідно проектувати примусову вентиляцію. Кількість повітря, що повинна бути видалена, має визначатись згідно ДБН В.2.5-20 та СНиП 2.04.05.

5.4.1.4 Опалення приміщень, що розташовані при вході у житлові будинки - вестибюлів, сходових клітин, ліфтових холів тощо необхідно передбачати відповідно до вимог ДБН В.2.2-15.

5.4.1.5 У холодний період року в умовах експлуатації будинку не допускається повне відключення теплогенератора, а також зниження середньодобової температури повітря в приміщеннях квартир нижче 16°C згідно т.4 ДБН.В.2.2-15, що встановлюється регламентами з експлуатації житлового фонду.

5.4.1.6 Автоматичну регульовальну арматуру для опалювальних приладів двотрубних систем опалення необхідно проектувати з підвищеним гідравлічним опором, для однотрубних – з низьким опором.

5.4.1.7 Трубопроводи систем опалення і гарячого водопостачання необхідно проектувати зі сталевих, мідних, латунних, термостійких полімерних або металополімерних матеріалів відповідно до вимог СНиП 2.04.05 та передбачати заходи запобігання електрохімічній корозії.

5.4.1.8 Перше заповнення або аварійне підживлення контуру системи опалення повинно здійснюватися водою з характеристиками відповідно до вимог виробника теплогенератора та виробників опалювальних приладів.

5.4.2 Водопровід і каналізація

5.4.2.1 Проектування систем водопроводу, каналізації і гарячого водопостачання необхідно виконувати відповідно до вимог СНиП 2.04.01.

5.4.2.2 До місця встановлення теплогенератора необхідно передбачати підведення водопроводу для контуру гарячого водопостачання і заповнення контуру системи опалення та його підживлення.

Необхідно передбачити зливання теплоносія теплогенератора до каналізації через запобіжний клапан.

5.4.2.3 Максимальну витрату води системи гарячого водопостачання необхідно розраховувати відповідно до загальної кількості встановлених санітарно-технічних приладів .

5.4.2.4 Для обліку витрат води на кожному вводі водопроводу до квартири або до приміщення громадського призначення необхідно передбачати встановлення приладу комерційного обліку (водолічильника).

5.4.2.5 Для захисту обладнання від засмічення необхідно передбачати встановлення механічного фільтру на вводі водопроводу до квартири.

5.4.2.6 Температура води контуру гарячого водопостачання на виході з теплогенератора встановлюється споживачем за умовами використання, але не вище 65 °С.

5.5 Будівництво, монтаж і експлуатація

5.5.1 Монтаж теплогенераторів, поквартирних систем теплопостачання, колективних димоходів і димохідних систем необхідно виконувати за затвердженим в установленому порядку проектом.

5.5.2 Монтаж поквартирних систем теплопостачання здійснюється після виконання в житловому будинку таких робіт:

- монтажу перекриттів, покриттів та стін перегородок, призначених для монтажу теплогенераторів;

- підготовки отворів у перекриттях і встановлення футлярів для прокладання колективних димоходів, димохідних систем, повітропроводів через будівельні конструкції житлового будинку;

- підготовки каналів (штроб) у стінах і перегородках для прихованого прокладання трубопроводів;

- оштукатурювання і фарбування (або обличкування) поверхонь стін у місцях установлення теплогенераторів і опалювального обладнання.

5.5.3 Дозволяється робити монтаж трубопроводів, теплогенераторів, димовідводів, колективних димоходів, димохідних систем і повітропроводів до закінчення робіт з монтажу електропроводки і електроустаткування за умови можливості підключення електрифікованого монтажного інструменту та зварювальної техніки до джерела електроенергії.

5.5.4 Не допускається монтаж трубопроводів, опалювальних приладів і арматури до завершення будівельних робіт, у результаті яких системи опалення і гарячого водопостачання можуть бути ушкоджені.

5.5.5 При монтажі поквартирних систем тепlopостачання в разі реконструкції будинків необхідно дотримуватися вимог щодо реконструкції та капітального ремонту житлових будинків.

5.5.6 Монтажні, пусконаладжувальні роботи і прийняття в експлуатацію необхідно виконувати відповідно до вимог ДНАОП 0.00-1.20, інструкцій підприємств-виробників устаткування і вимог норм з охорони праці.

5.5.7 У процесі монтажу виконавець робіт повинен проводити операційний контроль виконання вимог проекту і якості виконання робіт зі складанням актів на приховані роботи.

З'єднання гнучких підведень від газопроводу до устаткування повинні бути випробувані тиском не меншим 0,01 МПа з урахуванням вимог ДБН В.2.5-20.

5.5.8 При уведенні в експлуатацію поквартирних систем тепlopостачання необхідно виконати тестування працездатності всіх елементів автоматики регулювання, сигналізації і захисту теплогенераторів відповідно до інструкції виробника теплогенератора. Тестування повинно бути проведено для всіх елементів регулювання і безпеки системи газопостачання, включаючи клапани трубопроводу газопостачання.

5.5.9 Перед виконанням пусконаладжувальних робіт необхідно зробити гідравлічні випробування системи тепlopостачання.

5.5.10 У договорі на технічне обслуговування теплогенератора необхідно вказати умови його виконання при тривалій відсутності власника.

5.5.11 За наявності незаселених квартир власник (балансоутримувач) житлового будинку забезпечує безпечну роботу поквартирних систем тепlopостачання в цих квартирах та підтримання в них середньодобової температури повітря не нижче 15°C.

5.5.12 Демонтаж і перестановка теплогенераторів і газового устаткування в процесі експлуатації повинна здійснюватись відповідно до проекту персоналом спеціалізованої газової служби, що має дозвіл і ліцензію на такі роботи.

5.5.13 Власник будинку, приміщень громадського призначення або квартири відповідає за виконання інструкцій з експлуатації, дотримання правил безпечного користування газом і утримання поквартирних систем тепlopостачання в належному технічному стані згідно із законодавством.

5.5.14 Технічне обслуговування (сервісне і гарантійне), а також ремонт внутрішніх газопроводів і газового устаткування необхідно здійснювати на підставі договорів, укладених між власником (абонентом) і спеціалізованими організаціями, що мають дозвіл і ліцензію на право виконання робіт з експлуатації і сервісного обслуговування.

5.5.15 Технічне обслуговування і ремонт (заміну) газового устаткування, димовідводів, колективних димоходів і димохідних систем необхідно проводити відповідно до вимог, встановлених виробником.

5.5.16 Технічне обслуговування колективних димоходів, димохідних систем і повітропроводів повинно проводитися не менше двох разів на рік (на початку і в кінці опалювального періоду).

5.5.17 У випадках від'єднання теплогенератора від колективного димоходу або димохідної системи необхідно обов'язково використовувати оригінальні перевірені заглушки виробника димохідної системи, що забезпечує газошільність на весь період, від моменту відключення теплогенератора від колективного димоходу або димохідної системи до моменту підключення теплогенератора до колективного димоходу або димохідної системи.

Газощільність заглушок повинна бути підтверджена гарантією заводу-виробника та висновком відповідних технічних служб.

6. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ

6.1 Автоматика безпеки теплогенераторів та димохідна система, якими комплектуються системи поквартирного теплопостачання, повинні відповідати вимогам безпеки згідно з ДСТУ 4059 та ДНАОП 0.00-1.20.

6.2 Вміст оксидів вуглецю і оксидів азоту в сухих нерозбавлених продуктах згоряння теплогенераторів для поквартирного теплопостачання повинен відповідати вимогам ДСТУ 4059. При проектуванні системи поквартирного теплопостачання необхідно забезпечити умови, при яких рівень концентрації шкідливих викидів у повітряному середовищі житлових приміщень та приміщень громадського призначення не перевищує гранично допустимої концентрації для повітря житлових приміщень при повітрообміні згідно зі СНиП 2.04.05, концентрація NO_2 (диоксид азоту) не більше $0,04 \text{ мг/м}^3$; CO (монооксид вуглецю) не більше $3,0 \text{ мг/м}^3$, NO (монооксид азоту) не більше $0,06 \text{ мг/м}^3$ згідно з ДСП - 201.

6.3 Система внутрішнього газопостачання будинку з поквартирним теплопостачанням повинна відповідати вимогам безпеки ДНАОП 0.00-1.20.

6.4 Колективні димоходи, димохідні системи і димовідводи для поквартирних систем теплопостачання повинні відповідати вимогам безпеки ДНАОП 0.01-1.01.

6.5 Електрообладнання для поквартирного теплопостачання повинно відповідати вимогам безпеки ПУЕ.

6.6 Матеріали деталей системи гарячого водопостачання, які мають контакт з питною водою, повинні мати позитивний висновок державної санітарно-епідеміологічної експертизи МОЗ України.

7. МЕТОДИ КОНТРОЛЮВАННЯ

7.1 Методи контролювання теплогенераторів проводити відповідно до ДСТУ 4059.

7.2 Контроль і випробування колективних димоходів проводити відповідно до:

EN 13216-1 і EN 13384-1, та методик заводів-виробників димоходів.

ДОДАТОК А

(довідковий)

БІБЛІОГРАФІЯ

- EN 13216-1 Abgasanlagen – Prüfverfahren für System-Abgasanlagen

Teil 1: Allgemeine Prüfverfahren (Димохідні системи – методи випробувань і контролю димохідних систем. Частина перша: Загальні методи випробувань і контролю);

- EN 13384-1 Abgasanlagen – Wärme – und – Strömungstechnische Berechnungsverfahren Teil 1: Anforderungen mit mehreren Feuerstätten (Димохідні системи повітря – газ. Параметри для розрахунків. Частина перша: Вимоги до димохідних систем з декількома теплогенераторами).

- ОНД 86 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий (Методика розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, які містяться у викидах підприємств)

Код УКНД 91.140.10

Ключові слова: теплопостачання, житлові будинки, теплогенератори з закритою камерою згоряння, колективні димоходи, димохідні системи, технічні вимоги, нове будівництво.

Генеральний директор
ДП «Вайллант Група Україна»,
дипломований інженер
керівник розробки

А. Фрьобіш

Відповідальний виконавець,
керівник проектів та програм
ДП «Вайллант Група Україна»

О. Потапенко

