

ТЕХНІЧНІ УМОВИ НА ПРИЄДНАННЯ

№ 33 / 888
до газорозподільної системи

Дата видачі "04" 07 2018 року

Замовник приєднання: Боровець Петро Павлович

Тип приєднання: нестандартне

Розробку проекту зовнішнього газопостачання забезпечує: Оператор ГРМ

I. Характеристика об'єкта (земельної ділянки) Замовника

1. Назва: Газифікація об'єкту: "Будівництво багатоквартирного житлового будинку з вбудованими приміщеннями комерційного призначення зі знесенням існуючих будівель на вул.Стороженка ,33-37 " з газифікацією паливних
2. Місце розташування: вул. Стороженка ,33-37 м.Львів
3. Функціональне призначення: встановлення котлів опалення в приміщенні паливних

II. Розрахункові параметри приєднання

1. Місце забезпечення потужності об'єкта Замовника встановлюється на: розподільчому газопроводі низького тиску Ду-150мм (СТ, глибина залягання 1,0м), прокладений по вулиці Стороженка
2. Точка приєднання об'єкта Замовника встановлюється на: межі балансової належності між газовими мережами зовнішнього та внутрішнього газопостачання.
3. Технічна (пропускна) потужність, замовлена в точці приєднання: **2,3** м. куб на годину.
4. Проектний тиск газу в місці забезпечення потужності становить: до 0,0020 МПа
5. Проектний тиск газу в точці приєднання становить: до 0,0018 МПа
6. Прогнозована точка вимірювання (місце встановлення вузла обліку): на межі балансової належності.
7. Загальна технічна (пропускна) потужність в місці її забезпечення, що має бути створена: - **32,63** м3/год (в т.ч. резерв- на житло- **30,33** м3/год)

III. Вихідні дані для проектування газових мереж зовнішнього газопостачання

1. При проектуванні газових мереж зовнішнього газопостачання (від місця забезпечення потужності до точки приєднання), будівництво яких забезпечується Оператором ГРМ, необхідно врахувати таке:
 - 1.1. Виконати гідравлічний розрахунок системи газопостачання від місця забезпечення потужності (приєднання) до газових приладів або систем газоспоживання третіх осіб (замовників, споживачів). Розрахунок провести з урахуванням максимальної можливої витрати газу на об'єкті замовника (100-о відсоткового забезпечення потреби споживачів) та мінімального робочого тиску. Діаметр газопроводу визначити за результатами розрахунку.
 - 1.2 При проектуванні передбачити:
 - Встановлення **ВОГ** на межі балансової належності
 - для можливості виконання регламентних робіт, та обслуговування розподільної мережі передбачити встановлення відключаючого пристрою, для секціонування системи газопостачання, за адресою: вул.Стороженка ,33-37 м.Львів
 - 1.3 При проектуванні окремо розташованих споруд (газорегуляторний пункт (установка), вузлів обліку газу, установок катодного захисту) виконати вимоги ДСТУ Б В.2.5-38:2008.
 - 1.4 Проектом передбачити вимикаючий пристрій поза меж об'єкта газоспоживання та інших зон з обмеженим доступом, з урахуванням забезпечення вільного доступу до нього на відстані не менше 2 м від огорожі території об'єкта газоспоживання (підприємства), згідно вимогам 4.99. ДБН В.2.5.-20-2001, п.5 Глави 2 Розділу X Кодексу газорозподільних систем;
 - 1.5 При проектуванні газопроводів зі сталевих труб виконувати вимоги пп.11.5., 11.6. та додатку И ДБН 2.5-20-2001. Товщина стінок та діаметр труб визначається та підтверджується відповідним розрахунком у проекті, згідно СНІП 2.04.12. та приймається її номінальна величина, яка дорівнює найбільшій більшій за стандартами або технічними умовами на труби, що допускаються до застосування.
 - 1.6 При проектуванні газопроводів з поліетиленових труб мають бути виконані вимоги ДБН В.2.5-41:2009, ДСТУ Б В.2.7-73-98. Додатково виконати позначення траси газопроводу шляхом прокладання ізоляованого мідного дроту, вздовж сигнальної стрічки та на одній глибині з нею, перерізом 4 мм2 із виходом кінців на поверхню під ковер або футляр.
 - 1.7 На газових мережах, в тому числі на об'єкті технологічного обладнання (газорегуляторного пункту (установки), комерційного вузла обліку), крім «байпасу», необхідно застосовувати (замінити існуючі відключаючі пристрої на):
 - кульові крани муфтові – для мереж з робочим тиском до 0,3 МПа або з Ду менше 50 мм;
 - 1.8 Передбачити заходи по захисту сталевих газопроводів від корозії згідно ДСТУ Б В.2.5-29:2006. Перед введенням в експлуатацію всі надземні, наземні, внутрішні та транзитні газопроводи, а також арматура повинні бути захищені від атмосферної корозії – заґрунтовані в два шари та пофарбовані у два шари фарбою призначеною для зовнішніх робіт при розрахунковій температурі зовнішнього повітря у зоні будівництва, згідно з вимогами ГОСТ 14202-69 "Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки" та ГОСТ 4666-75 "Арматура трубопроводная. Маркировка и отличительная окраска".
 - 1.9 Технічний нагляд за будівництвом газових мереж покладається на Замовника, а проведення контролю якості будівельно-монтажних робіт на ПАТ «Львівгаз».
 - 1.10 Оформити акт розмежування балансової належності та експлуатаційної відповідальності сторін між ПАТ «Львівгаз» та Споживачем з додаванням схеми граничних ділянок.
 - 1.11 Після введення в експлуатацію об'єкта, по одному екземпляру проектно-кошторисної та виконавчо-технічної документації на зовнішню та внутрішню газопостачання, замовник зобов'язаний передати до архіву ПАТ «Львівгаз», в тому числі в електронному вигляді на флеш носіях, в форматі PDF (для кожного документу окремий файл).
 - 1.12 Проектування виконати спеціалізованими організаціями згідно з вимогами нормативних документів з урахуванням вимог Кодексу газорозподільних систем, ДБН В.2.5-20-2001 "Газопостачання", ПБСГ та інших діючих нормативних документів.
2. Вимоги до оформлення проекту:
 - 2.1 Проект газових мереж зовнішнього газопостачання має бути виконаний згідно з вимогами ДБН А.2.2-3-2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво».
3. Вимоги до кошторисної частини проекту:
 - 3.1 Кошторисну частину проекту виконати згідно з вимогами ДСТУ Б.Д.1.1-16 2013 «Правила визначення вартості будівництва»

1. При проектуванні газових мереж внутрішнього газопостачання (від точки приєднання до газових приладів Замовника), будівництво яких забезпечується Замовником, необхідно врахувати таке:

- 1.1 Виконати гідралічний розрахунок системи газопостачання від місця приєднання до газових приладів або систем газоспоживання третіх осіб (замовників, споживачів). Розрахунок провести з урахуванням максимальної можливої витрати газу на об'єкті замовника та мінімального робочого тиску газу. Діаметр газопроводу визначити за результатами розрахунку.

- Проектний тиск газу перед пальниками становить: до 0,0018 МПа.

- 1.2 При проектуванні окремо розташованих споруд (газорегуляторний пункт (установка), вузлів обліку газу, установок катодного захисту) виконати вимоги ДСТУ Б В.2.5-38:2008.

- 1.3 При проектуванні газопроводів зі сталевих труб виконувати вимоги пп.11.5., 11.6. та додатку И ДБН В.2.5-20-2001. Товщина стінок та діаметр труб визначається та підтверджується відповідним розрахунком у проекті, згідно СНіП 2.04.12. та приймається її номінальна величина, яка дорівнює найбільшій з стандартів або технічними умовами на труби, що допускаються до застосування.

- 1.4 При проектуванні газопроводів з поліетиленових труб мають бути виконані вимоги ДБН В.2.5-41:2009, ДСТУ Б В.2.7-73-98. Додатково виконати позначення траси газопроводу шляхом прокладання ізоляованого мідного дроту, вздовж сигнальної стрічки та на одній глибині з нею, перерізом 4 мм2 із виходом кінців на поверхню під ковер або футляр.

- 1.5 На газових мережах, в тому числі на об'єзці технологічного обладнання (газорегуляторного пункту (установки), комерційного вузла обліку), крім «байпасу», необхідно застосовувати (замінити існуючі відключаючі пристрої на):

- кульові крани муфтові – для мереж з робочим тиском до 0,05 МПа або з Ду менше 50 мм;

- сушільнозварні кульові крани приварні або фланцеві – для мереж з робочим тиском понад 0,05 МПа;

- 1.6 Передбачити заходи по захисту сталевих газопроводів від корозії згідно ДСТУ Б В.2.5-29:2006. Перед введенням в експлуатацію всі надземні, наземні, внутрішні та транзитні газопроводи, а також арматура повинні бути захищені від атмосферної корозії – заґрунтовані в два шари та пофарбовані у два шари фарбою призначеною для зовнішніх робіт при розрахунковій температурі зовнішнього повітря у зоні будівництва, згідно з вимогами ГОСТ 14202-69 "Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные шитки" та ГОСТ 4666-75 "Арматура трубопроводная. Маркировка и отличительная окраска".

- 1.7 Технічний нагляд за будівництвом газових мереж покладатися на Замовника, а проведення контролю якості будівельно-монтажних робіт на ПАТ «Львівгаз».

- 1.8 Оформити акт розмежування балансової належності та експлуатаційної відповідальності сторін між ПАТ «Львівгаз» та Споживачем з додаванням схеми граничних ділянок.

- 1.9 Після введення в експлуатацію об'єкта, по одному екземпляру проектно-кошторисної та виконавчо-технічної документації на зовнішні та внутрішні газопостачання, замовник зобов'язаний передати до архіву ПАТ «Львівгаз», в тому числі в електронному вигляді на флеш носіях, в форматі PDF (для кожного документу окремий файл).

- 1.10 Передбачити встановлення сигналізаторів контролю довибухових концентрацій природного газу та/або мікроконцентрації чадного газу в комплекті з електромагнітним клапаном-відсікачем, згідно з вимогами ДБН В.2.5-20-2001 "Газопостачання" та «Технічними вимогами та правилами щодо застосування сигналізаторів до вибухонебезпечних концентрацій паливних газів і мікро-концентрацій чадного газу у повітрі приміщень житлових будинків та громадських будинків і споруд».

- 1.11 Забезпечити здійснення технічного обслуговування газопроводів і газового обладнання, відповідно до вимог заводів-виробників газового обладнання, на договірних засадах зі спеціалізованими організаціями.

- 1.12 Передбачити заходи по захисту сталевих газопроводів від корозії згідно ДСТУ Б В.2.5-29:2006. Перед введенням в експлуатацію всі надземні, наземні, внутрішні та транзитні газопроводи, а також арматура повинні бути захищені від атмосферної корозії – заґрунтовані в два шари та пофарбовані у два шари фарбою призначеною для зовнішніх робіт при розрахунковій температурі зовнішнього повітря у зоні будівництва, згідно з вимогами ГОСТ 14202-69 "Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные шитки" та ГОСТ 4666-75 "Арматура трубопроводная. Маркировка и отличительная окраска".

4Проект внутрішнього газопостачання, який передбачає підключення третіх осіб до газових мереж внутрішнього газопостачання Замовника, до початку їх будівництва необхідно погодити

з Львівським відділенням та ПАТ «Львівгаз»

Вимоги до комерційного вузла обліку природного газу

1. Проектування комерційного вузла обліку природного газу та його складових має бути здійснено відповідно до законодавства та з урахуванням вимог Кодексу газорозподільних систем.

2. При проектуванні комерційного вузла обліку необхідно передбачити наступне:

- 2.1. Встановлення єдиного комерційного вузла обліку газу на межі балансової належності до об'єкту замовника, у разі неможливості остаточне місце встановлення вузла обліку визначити проектним рішенням та узгодити з метрологічним управлінням ПАТ «Львівгаз»;

- 2.2. Проектна документація на газові мережі зовнішнього та внутрішнього газопостачання та комерційного вузла обліку газу та його складових мають бути розроблені з урахуванням вимог Кодексу газорозподільних систем, ДБН В.2.5-20-2001 «Газопостачання», ПБСГ та інших діючих нормативних документів;

- 2.3. Вимоги до проектною документації щодо розділу розрахунку комерційного вузла обліку газу наведені в п.4 Розділу 2 Глави Х Кодексу газорозподільних систем, крім того до складу проектною документації повинно обов'язково входити:

- аксонометричні схеми з позначенням всіх існуючих газопроводів, газового обладнання та споруд об'єкту до реконструкції та після неї, з зазначенням ділянок газопроводів та газового обладнання, які передбачається демонтувати. Схеми газопроводів повинні бути повними від місця забезпечення потужності до газоспоживаючого обладнання. Обов'язково на схемах повинні бути зазначені довжини газопроводів, діаметри та проектний тиск;

- по кожному виду газоспоживаючого обладнання (далі - ГСО) повинна бути вказана потужність при максимальних та мінімальних навантаженнях, максимальна та мінімальна витрата газу, зведена до стандартних умов (20°C та 760 мм.рт.ст.);

- копії сертифікатів на запроектоване обладнання, дозволів тощо.

- 2.4. Провести розрахунок комерційного ВОГ відповідно до вимог п.4 Розділу 2 Глави Х Кодексу газорозподільних систем. Вихідні параметри для розрахунку наведені в таблиці:

Робочий тиск на ВОГ	Тиск газу робочий (надлишковий), МПа		Температура газу, °C		Густина газу (в стандартних умовах), кг/м³	Теплота згорання нижча, ккал
	P _{min}	P _{max}	t _{min}	t _{max}	g	Q _H
Г1(низький)	0,001	0,003	-25	40	0,7	8050

Розрахунок ВОГ на об'єктах, на яких газ використовується лише на опалення, допускається виконувати за умови температури газу +10 °C;

- 2.5. Типорозмір лічильника вибрати найближчий до розрахунку, без урахувань перспектив та т.п.;

бути виконані вимоги РМУ 037-2015 «Рекомендація. Метрологія. Вузли обліку природного газу з лічильниками та коректорами. Метод та основні принципи вимірювань, характеристики та загальні вимоги»;

- 2.6. При проектуванні вимірювальних трубопроводів діаметром 200 мм і менше, вузол обліку передбачати на базі лічильників газу. Перевагу надавати лічильникам, конструкція яких забезпечує вимірювання температури газу та тиску газу безпосередньо в лічильнику. У разі неможливості використання таких лічильників при монтажі перетворювачів температури та тиску газу повинні бути виконані вимоги РМУ 037-2015 «Рекомендація. Метрологія. Вузли обліку природного газу з лічильниками та коректорами. Метод та основні принципи вимірювань, характеристики та загальні вимоги»;
 - 2.7. У разі застосування в складі вузла обліку промислового лічильника передбачити встановлення фільтра заводського виготовлення зі ступенем фільтрації не гірше 50 мкм;
 - 2.8. Між лічильником та фільтром не передбачати встановлення будь-якої запірної арматури;
 - 2.9. У випадку встановлення роторного лічильника необхідно передбачити підключення диференційного манометра на вході та виході із лічильника газу для вимірювання втрати тиску на лічильнику. Надати перевагу вертикальному встановленню лічильника на газопроводі (потік газу зверху вниз). Безпосередньо на вході в лічильник передбачити фільтр-вставку заводського виготовлення;
 - 2.9а. Схема комерційного ВОГ, специфікація комерційного ВОГ, вимикаючий пристрій, обвідна лінія комерційного ВОГ повинні відповідати вимогам п.5 Глави 2 Розділу X Кодексу газорозподільних систем;
 - 2.10.1. Після комерційного вузла обліку газу прокладку газопроводу передбачити згідно з вимогами п.5 Глави 2 Розділу X Кодексу газорозподільних систем;
 - 2.11. Вимоги до ЗВТ у складі комерційного ВОГ наведені пп.6,7 Розділу 2 Глави X Кодексу газорозподільних систем;
 - 2.12. Проектом передбачити в конструкції комерційного ВОГ окремі закладні частини для можливості встановлення дублюючих (контрольних) ЗВТ та/або перевірки працездатності та метрологічних характеристик ЗВТ на місці їх встановлення за допомогою підключення еталонних вимірювальних комплексів;
 - 2.13. Передбачити засоби для забезпечення дистанційної передачі даних з комерційного вузла обліку на центральний диспетчерський пункт ПАТ «Львівгаз». Облаштування комерційного ВОГ засобами дистанційної передачі даних виконувати з урахуванням технічного завдання (додаток 1 до технічних умов) та протоколу передачі даних відповідно до п.2 Глави 3 Розділу X Кодексу газорозподільних систем. Основні вимоги до облаштування вузлів обліку газу засобами дистанційної передачі даних, включно із протоколом передачі даних наведено на офіційному сайті ПАТ «Львівгаз» 104.ua;
 - 2.14. Вимоги до будівництва, монтажу, налагодження та місць для опломбування комерційного ВОГ наведено в п.9 Розділу 2 Глави X та п.2 Розділу 5 Глави X Кодексу газорозподільних систем;
 - 2.15. Введення ВОГ в експлуатацію проводити за участю представника(ів) метрологічного управління ПАТ «Львівгаз» та договору на технічне обслуговування зі спеціалізованою організацією;
 - 2.16. Турбінні лічильники газу повинні використовуватись лише на комерційних ВОГ за абсолютного тиску газу понад 0,2 МПа;
 - 2.17. ЗВТ що входять до складу ВОГ (коректори, обчислювачі об'єму газу, вимірювальні перетворювачі тиску, перепаду тиску та температури), повинні працювати з цифровим форматом даних;
 - 2.18. Для вимірювання об'єму природного газу, зведеного до стандартних умов, що витрачається газомислуживим обладнанням з імпульсним режимом роботи, застосовуються лічильники газу та коректори або обчислювачі об'єму газу тільки з високочастотними електричними сигналами або з передаванням інформації по цифровому інтерфейсу від лічильника з високою частотою вимірювань;
 - 2.19. Можливість роботи комерційного ВОГ за реверсивного режиму (зворотній рух газу) не допускається;
 - 2.20. Проектну документацію погодити з ПАТ «Львівгаз»;
 - 2.21. Передбачити у складових комерційного ВОГ отвори для забезпечення можливості пломбування місць, через які можливе несанкціоноване втручання чи поза обліковий відбір природного газу, в т.ч. в місцях з'єднання газопроводів;
 - 2.22. В разі встановлення ВОГ на базі стандартного звукующего пристрою з цифровими перетворювачами розрахунок проводити програмою «САПР РУ» версія 2. Замірна ділянка, прямі ділянки, діаметри, вимоги щодо сопряження прямих ділянок і т.і. повинні бути виконані у повній відповідності до вимог ДСТУ ГОСТ 8.586.1(5):2009.
3. Закупівля, монтаж та прийняття в експлуатацію вузла обліку забезпечуються ПАТ «Львівгаз» за рахунок плати за приєднання Замовника.
4. Додаткові вимоги та рекомендації до технічних умов:
- Проектувати згідно з діючим — ДБН В.2.5.-20:2001 "Газопостачання" і "Правилами безпеки систем газопостачання", ДСТУ Б А.2.4.-25:2008, ДСТУ Б А.2.4.-26:2008 та дотриманням діючих державних будівельних норм, стандартів та правил.
5. Додатком до Технічних умов є ситуаційний план (ескізне креслення) розміщення ділянки газопроводу, на якому встановлюється точка приєднання та визначається прогнозована точка вимірювання (місце встановлення вузла обліку).

VI. Термін дії та порядок внесення змін

1. Якщо протягом одного року з дати видачі технічних умов замовник відповідно до умов договору на приєднання не надасть ПАТ «Львівгаз» на погодження проект зовнішнього газопостачання (якщо замовник був визначений розробником проекту) та/або проект внутрішнього газопостачання (якщо проект мав передбачати приєднання третіх осіб та/або організацію вузла обліку в точці вимірювання), якщо продовження строку щодо їх надання не погоджено з боку ПАТ «Львівгаз», ПАТ «Львівгаз» залишає за собою право не враховувати зарезервовану технічну (пропускну) потужність за об'єктом. При цьому ПАТ «Львівгаз» не враховує зарезервовану для замовника технічну потужність лише за умови письмового попередження замовника за 30 календарних днів до вчинення таких дій та за умови, що у цей самий строк замовник не надасть відповідний(і) проект (проекти) на погодження або не буде прийняте рішення щодо погодження терміну його (їх) надання.
2. Якщо протягом року, після погодження ПАТ «Львівгаз» проектної документації, не було введено в експлуатацію систему газопостачання об'єкта, проект підлягає повторному погодженню з урахуванням діючих, на поточну дату, вимог нормативних документів.
3. Внесення змін до проектної документації (коригування), за необхідності, здійснюється спеціалізованою організацією, яка розробила проект, і до моменту введення системи газопостачання об'єкта в експлуатацію. Кожна зміна в проектній документації підлягає погодженню з ПАТ «Львівгаз»

Технічні умови склад: інж. ВТУ ПАТ «Львівгаз» Пугач О.Б.

перевірив: нач. ВТУ ПАТ «Львівгаз»- Сиділо А.Г.

Телефон для консультацій: (032) 259-11-04 (*1094).

Примітка. Обґрунтованість вихідних даних технічних умов може бути оскаржена Замовником в установленому порядку, зокрема через проведення незалежної експертизи.

Оператор ГРМ:

Публічне акціонерне товариство по газопостачанню та газифікації
ПАТ «Львівгаз»

Тел.: (032) 259-11-04

Директор технічний ПАТ
«Львівгаз»

(підпис, П. І. В.)

Сербан

П.П.

"__" __ 20__ року

Головний інженер ПАТ
«Львівгаз»

підпис

Головний метролог ПАТ
«Львівгаз»

підпис

Замовник: Боровець Петро Павлович

Тел.: 0676724358

"__" __ 20__ року

Гук Б.В.

ТЕХНІЧНІ УМОВИ НА ПРИЄДНАННЯ
№ 33 / 887
до газорозподільної системи

Дата видачі: "04" 07 2018 року

Замовник приєднання: Боровець Петро Павлович

Тип приєднання: **нестандартне**

Розробку проекту зовнішнього газопостачання забезпечує: Оператор ГРМ

I. Характеристика об'єкта (земельної ділянки) Замовника

1. Назва: Газифікація об'єкту: "Будівництво багатоквартирного житлового будинку з вбудованими приміщеннями комерційного призначення зі знесенням існуючих будівель на вул.Стороженка ,33-37 "
2. Місце розташування: вул. Стороженка ,33-37 м.Львів
3. Функціональне призначення: для будівництва і обслуговування багатоквартирного житлового будинку

II. Розрахункові параметри приєднання

1. Місце забезпечення потужності об'єкта Замовника встановлюється на: розподільному газопроводі низького тиску Ду-150 мм (СТ, глибина залягання 1,0м) , прокладений по вулиці Стороженка
2. Точка приєднання об'єкта Замовника встановлюється на: межі земельної ділянки
3. Технічна (пропускна) потужність, замовлена в точці приєднання: 30,33 м3/год
4. Проектний тиск газу в місці забезпечення потужності становить: 0.0020 МПа.
5. Проектний тиск газу в точці приєднання: 0.0018 МПа;
6. Прогнозована точка вимірювання (місце встановлення вузла обліку): на межі земельної ділянки - загальнобудинковий вузол обліку газу та поквартирне встановлення комерційних вузлів обліку газу з встановленням відсічного клапану
- 7.* Загальна технічна (пропускна) потужність в місці її забезпечення, що має бути створена: 32,63 м3/год (в т.ч. резерв- на нежитло-2,3 м3/год)

III. Вихідні дані для проектування газових мереж зовнішнього газопостачання

1. При проектуванні газових мереж зовнішнього газопостачання (від місця забезпечення потужності до точки приєднання), будівництво яких забезпечується Оператором ГРМ необхідно врахувати таке:

- 1.1 Виконати гідрравлічний розрахунок існуючої ГРМ , до місця забезпечення потужності об'єкту будівництва (приєднання). Розрахунок провести з урахуванням максимальної можливої витрати газу (100-о відсоткового забезпечення потреби споживачів) та мінімального робочого тиску газу.-
- 1.2 При проектуванні передбачити:

Проектом передбачити:

-Встановлення ВОГ на межі земельної ділянки

- Для можливості виконання регламентних робіт, та обслуговування розподільної мережі передбачити встановлення відключаючого пристрою, для секціонування системи газопостачання, за адресою: вул. Стороженка ,33-37 м.Львів

- 1.3 Проектом передбачити вимикаючий пристрій поза меж об'єкта газоспоживання та інших зон з обмеженим доступом, з урахуванням забезпечення вільного доступу до нього на відстані не менше 2 м від огорожі території об'єкта газоспоживання (підприємства), згідно вимогам 4.99. ДБН В.2.5.-20-2001, п.5 Глави 2 Розділу X Кодексу газорозподільних систем;

• 1.4 При проектуванні окремо розташованих споруд (газорегуляторний пункт (установка), вузлів обліку газу, установок катодного захисту) виконати вимоги ДСТУ Б В.2.5-38:2008.

- 1.5 Сталеві труби, які застосовуються, повинні відповідати вимогам пп.11.5., 11.6. та додатку И ДБН 2.5-20-2001. Товщина стінок та діаметр труб визначається та підтверджується відповідним розрахунком у проекті, згідно СНіП 2.04.12. та приймається її номінальна величина, яка дорівнює найбільшій більшій за стандартами або технічними умовами на труби, що допускаються до застосування.

- 1.6 При проектуванні газопроводів з поліетиленових труб мають бути виконані вимоги ДБН В.2.5-41:2009, ДСТУ Б В.2.7-73-98. Додатково виконати позначення траси газопроводу шляхом прокладання ізоляованого мідного дроту, вздовж сигнальної стрічки та на одній глибині з нею, перерізом 4 мм2 із виходом кінців на поверхню під ковер або футляр.

- 1.7 Проектом передбачити встановлення вузла обліку газу (далі ВОГ) на газопроводі низького тиску. При проектуванні вузла обліку необхідно передбачити наступне:

- 1.7.1 Передбачити встановлення вузла обліку газу на межі балансової належності до об'єкту замовника, у разі неможливості остаточне місце встановлення вузла обліку визначити проектним рішенням та узгодити з метрологічним управлінням ПАТ «Львівгаз»;

- 1.7.2 Проектна документація на газові мережі зовнішнього та внутрішнього газопостачання та комерційного вузла обліку газу та його складових мають бути розроблені з урахуванням вимог Кодексу газорозподільних систем, ДБН В.2.5-20-2001 «Газопостачання», ПБСГ та інших діючих нормативних документів;

- 1.7.3 Вимоги до проектної документації щодо розділу розрахунку комерційного вузла обліку газу наведені в п.4 Розділу 2 Глави X Кодексу газорозподільних систем, крім того до складу проектної документації повинно обов'язково входити:

аксонометричні схеми з позначенням всіх існуючих газопроводів, газового обладнання та споруд об'єкту до реконструкції та після неї, з зазначенням ділянок газопроводів та газового обладнання, які передбачається демонтувати. Схеми газопроводів повинні бути повними від місця забезпечення потужності до газоспоживаючого обладнання. Обов'язково на схемах повинні бути зазначені довжини газопроводів, діаметри та проектний тиск;

- по кожному виду газоспоживаючого обладнання (далі - ГСО) повинна бути вказана потужність при максимальних та мінімальних навантаженнях, максимальна та мінімальна витрата газу, зведена до стандартних умов (20°C та 760 мм.рт.ст.);

- копії сертифікатів на запроєктване обладнання, дозволів тощо.

- 1.7.4. Провести розрахунок комерційного ВОГ відповідно до вимог п.4 Розділу 2 Глави X Кодексу газорозподільних систем. Вихідні параметри для розрахунку наведені в таблиці:

Робочий тиск на ВОГ	Тиск газу робочий (надлишковий), МПа		Температура газу, °С		Густина газу (в стандартних умовах), кг/м³	Теплота згорання нижча, ккал
	p_{min}	p_{max}	t_{min}	t_{max}	ρ	Q_n
Г1(низький)	0,001	0,003	-25	40	0,7	8050

Розрахунок ВОГ на об'єктах, на яких газ використовується лише на опалення, допускається виконувати за умови температури газу +10 °С;

- 1.7.5. Типорозмір лічильника вибрати найближчий до розрахунку, без урахувань перспектив та т.п.; бути виконані вимоги РМУ 037-2015 «Рекомендація. Метрологія. Вузли обліку природного газу з лічильниками та коректорами. Метод та основні принципи вимірювань, характеристики та загальні вимоги»;
- 1.7.6. При проектуванні вимірювальних трубопроводів діаметром 200 мм і менше, вузол обліку передбачати на базі лічильників газу. Перевагу надавати лічильникам, конструкція яких забезпечує вимірювання температури газу та тиску газу безпосередньо в лічильнику. У разі неможливості використання таких лічильників при монтажі перетворювачів температури та тиску газу повинні бути виконані вимоги РМУ 037-2015 «Рекомендація. Метрологія. Вузли обліку природного газу з лічильниками та коректорами. Метод та основні принципи вимірювань, характеристики та загальні вимоги»;
- 1.7.7. У разі застосування в складі вузла обліку промислового лічильника передбачити встановлення фільтра заводського виготовлення зі ступенем фільтрації не гірше 50 мкм;
- 1.7.8. Між лічильником та фільтром не передбачати встановлення будь-якої запірної арматури;
- 1.7.9. У випадку встановлення роторного лічильника необхідно передбачити підключення диференційного манометра на вході та виході із лічильника газу для вимірювання втрати тиску на лічильнику. Надати перевагу вертикальному встановленню лічильника на газопроводі (потік газу зверху вниз). Безпосередньо на вході в лічильник передбачити фільтр-вставку заводського виготовлення;
- 1.7.10. Схема комерційного ВОГ, специфікація комерційного ВОГ, вимикаючий пристрій, об'єдна лінія комерційного ВОГ повинні відповідати вимогам п.5 Глави 2 Розділу X Кодексу газорозподільних систем;
- 1.7.11. Після комерційного вузла обліку газу прокладку газопроводу передбачити в надземному виконанні згідно з вимогам п.5 Глави 2 Розділу X Кодексу газорозподільних систем;
- 1.7.12. Вимоги до ЗВТ у складі комерційного ВОГ наведені пп.6,7 Розділу 2 Глави X Кодексу газорозподільних систем;
- • 1.7.13. Проектом передбачити в конструкції комерційного ВОГ окремі закладні частини для можливості встановлення дублюючих (контрольних) ЗВТ та/або перевірки працездатності та метрологічних характеристик ЗВТ на місці їх встановлення за допомогою підключення еталонних вимірювальних комплексів;
- • 1.7.14. Передбачити засоби для забезпечення дистанційної передачі даних з комерційного вузла обліку на центральний диспетчерський пункт ПАТ «Львівгаз». Облаштування комерційного ВОГ засобами дистанційної передачі даних виконувати з урахуванням технічного завдання (додаток 1 до технічних умов) та протоколу передачі даних відповідно до п.2 Глави 3 Розділу X Кодексу газорозподільних систем. Основні вимоги до облаштування вузлів обліку газу засобами дистанційної передачі даних, включно із протоколом передачі даних наведено на офіційному сайті ПАТ «Львівгаз» 104.ua;
- • 1.7.15. Вимоги до будівництва, монтажу, налагодження та місць для опломбування комерційного ВОГ наведено в п.9 Розділу 2 Глави X та п.2 Розділу 5 Глави X Кодексу газорозподільних систем;
- • 1.7.16. Введення ВОГ в експлуатацію проводити за участю представника(ів) метрологічного управління ПАТ «Львівгаз» та договору на технічне обслуговування зі спеціалізованою організацією;
- • 1.7.17. Турбінні лічильники газу повинні використовуватись лише на комерційних ВОГ за абсолютного тиску газу понад 0,2 МПа;
- • 1.7.18. ЗВТ що входять до складу ВОГ (коректори, обчислювачі об'єму газу, вимірювальні перетворювачі тиску, перепаду тиску та температури), повинні працювати з цифровим форматом даних;
- • 1.7.19. Для вимірювання об'єму природного газу, зведеного до стандартних умов, що витрачається газомиспользующим обладнанням з імпульсним режимом роботи, застосовуються лічильники газу та коректори або обчислювачі об'єму газу тільки з високочастотними електричними сигналами або з передаванням інформації по цифровому інтерфейсу від лічильника з високою частотою вимірювань;
- • 1.7.20. Можливість роботи комерційного ВОГ за реверсивного режиму (зворотній рух газу) не допускається;
- • 1.7.21. Проектну документацію погодити з ПАТ «Львівгаз»;
- • 1.7.22. Передбачити у складових комерційного ВОГ отвори для забезпечення можливості пломбування місць, через які можливе несанкціоноване втручання чи поза обліковий відбір природного газу, в т.ч. в місцях з'єднання газопроводів;
- • 1.7.23. В разі встановлення ВОГ на базі стандартного звужуючого пристрою з цифровими перетворювачами розрахунок проводити програмою «САПР РУ» версія 2. Замірна ділянка, прямі ділянки, діаметри, вимоги щодо сопряження прямих ділянок і т.і. повинні бути виконані у повній відповідності до вимог ДСТУ ГОСТ 8.586 (1-5):2009.
- • 1.9. На газових мережах, в тому числі на об'єкті технологічного обладнання (газорегуляторного пункту (установки), комерційного вузла обліку), крім «байпасу», необхідно застосовувати (замінити існуючі відключаючі пристрої на): кульові крани муфтові – для мереж з робочим тиском до 0,005 МПа або з Ду менше 50 мм; суцільнозварні кульові крани приварні або фланцеві – для мереж з робочим тиском понад 0,005 МПа;
- • 1.10. Передбачити заходи по захисту сталевих газопроводів від корозії згідно ДСТУ Б В.2.5-29:2006. Перед введенням в експлуатацію всі надземні, наземні, внутрішні та транзитні газопроводи, а також арматура повинні бути захищені від атмосферної корозії – заґрунтовані в два шари та пофарбовані у два шари фарбою призначеною для зовнішніх робіт при розрахунковій температурі зовнішнього повітря у зоні будівництва, згідно з вимогами ГОСТ 14202-69 "Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки" та ГОСТ 4666-75 "Арматура трубопроводная. Маркировка и отличительная окраска".
- • 1.11. Технічний нагляд за будівництвом газових мереж покладається на Замовника, а проведення контролю якості будівельно-монтажних робіт на ПАТ «Львівгаз».
- • 1.12. Оформити акт розмежування балансової належності та експлуатаційної відповідальності сторін між ПАТ «Львівгаз» та Споживачем з додаванням схеми граничних ділянок.

- 1.13 Після введення в експлуатацію об'єкта, по одному екземпляру проектно-кошторисної та виконавчо-технічної документації на зовнішнє та внутрішнє газопостачання, замовник зобов'язаний передати до архіву ПАТ «Львівгаз», в тому числі в електронному вигляді на флеш носіях, в форматі PDF (для кожного документу окремий файл)
- 1.14 Передбачити уцілювання вводів і випусків інженерних підземних комунікацій в будівлі(ях).
- 1.15 Проектування виконати спеціалізованими організаціями згідно з вимогами нормативних документів з урахуванням вимог Кодексу газорозподільних систем, ДБН В.2.5-20-2001 «Газопостачання», ПБСГ та інших діючих нормативних документів.
- 2. Вимоги до оформлення проекту:
- 2.1 Проект газових мереж зовнішнього газопостачання має бути виконаний згідно з вимогами ДБН А.2.2-3-2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво».
- 3. Вимоги до кошторисної частини проекту:
- 3.1 Кошторисну частину проекту виконати згідно з вимогами ДСТУ Б.Д.1.1-16 2013 «Правила визначення вартості будівництва»

IV. Вихідні дані для проектування газових мереж внутрішнього газопостачання

- При проектуванні газових мереж внутрішнього газопостачання (від точки приєднання до газових приладів Замовника), будівництво яких забезпечується Замовником, необхідно врахувати таке:
 - 1.1 Провести гідравлічний розрахунок газопроводу-вводу, ввідного газопроводу, а також внутрішньобудинкових газопроводів (стояків) з урахуванням навантажень газоспоживаючого обладнання, діаметр газопроводів передбачити згідно з гідравлічним розрахунком. Розрахунок провести з урахуванням максимальної можливої витрати газу (100-відсоткового забезпечення потреби споживачів) та мінімального робочого тиску газу.
 - 1.2 По-квартирне встановлення газових плит – 17 шт. та опалювальних приладів – 17 шт.
 - 1.3 Передбачити встановлення сигналізаторів контролю довибухових концентрацій природного газу та/або мікроконцентрації чадного газу в комплекті з електромагнітним клапаном-відсікачем, згідно з вимогами ДБН В.2.5-20-2001 «Газопостачання» та «Технічними вимогами та правилами щодо застосування сигналізаторів до вибухонебезпечних концентрацій паливних газів і мікро-концентрацій чадного газу у повітрі приміщень житлових будинків та громадських будинків і споруд».
 - 1.4 Забезпечити здійснення технічного обслуговування газопроводів і газового обладнання, відповідно до вимог заводів-виробників газового обладнання, на договірних засадах зі спеціалізованими організаціями.
 - 1.5 Привести приміщення, у яких встановлені та будуть встановлюватися газові прилади, у відповідність до вимог ДБН В. 2.5-20-2001 «Газопостачання» та ПБСГ.
 - 1.6 Проектом передбачити рішення щодо організації відведення продуктів згоряння природного газу та вентиляції приміщень.
 - 1.7 Підключення квартир (-и) передбачити окремим (-и) стояком (-ами), прокладеним (-ими) , встановлення лічильника (ів) газу передбачити згідно ДБН В.2.5-20-2001 «Газопостачання»; передбачити встановлення відключаючих (-го) пристроїв:- на стояк (и), не вище 2,2 м над рівнем землі;- перед побутовим (-и) лічильником (-ами) газу в опалювальному (-их) приміщенні (-ях), влаштування відключаючого пристрою за межами приміщення(кульовий кран комбінованого приєднання(зварювання/фланець без різьбових з'єднань
- 1.8 Передбачити заходи по захисту сталевих газопроводів від корозії згідно ДСТУ Б В.2.5-29:2006. Перед введенням в експлуатацію всі надземні, наземні, внутрішні та транзитні газопроводи, а також арматура повинні бути захищені від атмосферної корозії – заґрунтовані в два шари та пофарбовані у два шари фарбою призначеною для зовнішніх робіт при розрахунковій температурі зовнішнього повітря у зоні будівництва, згідно з вимогами ГОСТ 14202-69 "Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки" та ГОСТ 4666-75 "Арматура трубопроводная. Маркировка и отличительная окраска".

V. Вимоги до комерційного вузла обліку природного газу

- Проектування комерційного вузла обліку природного газу та його складових має бути здійснено відповідно до законодавства та з урахуванням вимог Кодексу газорозподільних систем.
- При проектуванні комерційного вузла обліку необхідно передбачити наступне:
 - 2.1. Проектом передбачити встановлення комерційного вузла обліку газу на кожну квартиру;
 - 2.2. Проектна документація на газові мережі зовнішнього та внутрішнього газопостачання та комерційного вузла обліку газу та його складових мають бути розроблені з урахуванням вимог Кодексу газорозподільних систем, ДБН В.2.5-20-2001 «Газопостачання», ПБСГ та інших діючих нормативних документів;
 - 2.3. Вимоги до проектної документації щодо розділу розрахунку комерційного вузла обліку газу наведені в п.4 Розділу 2 Глави X Кодексу газорозподільних систем, крім того до складу проектної документації повинно обов'язково входити:
 - аксонометричні схеми з позначенням всіх існуючих газопроводів, газового обладнання та споруд об'єкту до реконструкції та після неї, з зазначенням ділянок газопроводів та газового обладнання, які передбачається демонтувати. Схеми газопроводів повинні бути повними від місця забезпечення потужності до газоспоживаючого обладнання. Обов'язково на схемах повинні бути зазначені довжини газопроводів, діаметри та проектний тиск;
 - по кожному виду газоспоживаючого обладнання (далі - ГСО) повинна бути вказана потужність при максимальних та мінімальних навантаженнях, максимальна та мінімальна витрата газу, зведена до стандартних умов (20°C та 760 мм.рт.ст.
 - копії сертифікатів на запроєктоване обладнання, дозволів тощо.
 - 2.4. Провести розрахунок комерційного ВОГ відповідно до вимог п.4 Розділу 2 Глави X Кодексу газорозподільних систем. Вихідні параметри для розрахунку наведені в таблиці:

Робочий тиск на ВОГ	Тиск газу робочий (надлишковий), МПа		Температура газу, °C		Густина газу (в стандартних умовах), кг/м³	Теплота згорання нижча, ккал
	p _{min}	p _{max}	t _{min}	t _{max}	g	Q _н
Г1 (низький ГСО менше 100 кВт)	0,001	0,003	-25	40	0,7	8050

Розрахунок ВОГ на об'єктах, на яких газ використовується лише на опалення, допускається виконувати за умови температури газу +10 °C;

- 2.5. Типорозмір лічильника вибрати найближчий до розрахунку, без урахувань перспектив та т.п.;
- 2.6 Між лічильником та фільтром не передбачати встановлення будь-якої запірної арматури;
- 2.7 Встановити на кожну квартиру окремий вимикаючий пристрій за умови забезпечення вільного доступу до нього - за межами квартири, або передбачити у складі вузла обліку газу лічильники газу з вбудованим відсічним клапаном та пристроєм дистанційної передачі даних по каналу GPRS на центральний диспетчерський пункт ПАТ «Львівгаз». Облаштування комерційного ВОГ засобами дистанційної передачі даних виконувати з урахуванням технічного завдання та протоколу передачі даних відповідно до п.2 Глави 3 Розділу X Кодексу газорозподільних систем. Основні вимоги до облаштування вузлів обліку газу засобами дистанційної передачі даних, включно із протоколом передачі даних наведено на офіційному сайті

ПАТ «Львівгаз» www.104.ua;

- 2.8 Виконати вимоги до будівництва, монтажу, налагодження та місць для опломбування комерційного ВОГ згідно з п.9 Розділу 2 Глави X та п.2 Розділу 5 Глави X Кодексу газорозподільних систем;
- 2.9 Введення ВОГ в експлуатацію проводити за участю представника (-ів) Управління метрології Оператора ГРМ та за наявності укладеного договору на технічне обслуговування ВОГ зі спеціалізованою організацією;
- 2.10 Для забезпечення можливості пломбування місць, через які можливе несанкціоноване втручання чи поза обліковий відбір природного газу, передбачити отвори у складових комерційного ВОГ, в т.ч. в місцях з'єднання газопроводів;
- 2.11 Лічильник газу повинен відповідати вимогам ДСТУ 3336-96 «Лічильники газу побутові. Загальні технічні вимоги»;
- 2.12 В разі встановлення ВОГ на базі побутового лічильника газу при проектуванні передбачити лічильники, які мають низькочастотний імпульсний вихід та автоматичну корекцію по температурі (калібровані на 0°C, 15°C, 20°C).
- 2.13 В разі встановлення ВОГ на базі побутового лічильника газу при проектуванні передбачити лічильники, які мають низькочастотний імпульсний вихід та автоматичну корекцію по температурі (калібровані на 0°C, 15°C, 20°C).
- 3. Закупівля, монтаж та прийняття в експлуатацію вузла обліку забезпечуються Оператором ГРМ за рахунок плати за приєднання Замовника.
- 4. Проекти газових мереж зовнішнього та внутрішнього газопостачання мають бути розроблені з урахуванням вимог Кодексу газорозподільних систем.
- 5. Додатком до Технічних умов є ситуаційний план (ескізне креслення) розміщення ділянки газопроводу, на якому встановлюється точка приєднання та визначається прогнозована точка вимірювання (місце встановлення вузла обліку).

VI. Термін дії та порядок внесення змін

1. Якщо протягом одного року з дати видачі технічних умов замовник відповідно до умов договору на приєднання не надасть Оператору ГРМ на погодження проект зовнішнього газопостачання (якщо замовник був визначений розробником проекту) та/або проект внутрішнього газопостачання (якщо проект мав передбачати приєднання третіх осіб та/або організацію вузла обліку в точці вимірювання), якщо продовження строку щодо їх надання не погоджено з боку Оператора ГРМ, Оператор ГРМ залишає за собою право не враховувати зарезервовану технічну (пропускну) потужність за об'єктом. При цьому Оператор ГРМ не враховує зарезервовану для замовника технічну потужність лише за умови письмового попередження замовника за 30 календарних днів до вчинення таких дій та за умови, що у цей самий строк замовник не надасть відповідний(і) проект (проекти) на погодження або не буде прийняте рішення щодо погодження терміну його (їх) надання.
2. Якщо протягом року, після погодження Оператором ГРМ проектної документації, не було введено в експлуатацію систему газопостачання об'єкта, проект підлягає повторному погодженню з урахуванням діючих, на поточну дату, вимог нормативних документів.
3. Внесення змін до проектної документації (коригування), за необхідності, здійснюється спеціалізованою організацією, яка розробила проект, і до моменту введення системи газопостачання об'єкта в експлуатацію. Кожна зміна в проектній документації підлягає погодженню з Оператором ГРМ.
6. Додатком до Технічних умов є ситуаційний план (ескізне креслення) розміщення ділянки газопроводу, на якому встановлюється точка приєднання та визначається прогнозована точка вимірювання (місце встановлення вузла обліку).

Технічні умови склад: інж. ВТУ ПАТ «Львівгаз» - Пугач О.Б.

перевірив: нач. ВТУ ПАТ «Львівгаз» - Сиділо А.Г.

Телефон для консультацій: (032) 259-11-04 (*1094).

Примітка. Обґрунтованість вихідних даних технічних умов може бути оскаржена Замовником в установленому порядку, зокрема через проведення незалежної експертизи.

Оператор ГРМ:

Публічне акціонерне товариство по газопостачанню та газифікації
ПАТ «Львівгаз»

Тел.: (032) 259-11-04

Директор технічний ПАТ

«Львівгаз»

(підпис, П. І. Б.)

Сербан

П.П.

" " 20__ року

Головний інженер ПАТ

«Львівгаз»

підпис

В.О. Головного метролога ПАТ

«Львівгаз»

підпис

Замовник: Боровець Петро Павлович

Тел.: 0676724358

" " 20__ року

Гук Б.В.

Гузій А.М.