

# ДОГОВІР ПОСТАВКИ № 26/02-2024

Лубни

« 26 » 02 2024 р.

Акціонерне товариство «Оператор газорозподільної системи «Лубнигаз» (далі - Покупець), в особі генерального директора Кондратенка Ігоря Івановича, що діє на підставі Статуту, з однієї сторони, та Приватне Підприємство «Промгазкомплект» (далі - Постачальник), в особі директора Прохорова Едуарда Володимировича, що діє на підставі Статуту, з іншої сторони, іменовані далі разом - Сторони, а окремо - Сторона, уклали цей договір (далі - Договір) про наступне:

## 1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРУ

1.1. На умовах цього Договору Постачальник зобов'язується відповідно до заявок Покупця поставляти товар за кодом по ДК 021:2015 Єдиний закупівельний словник – **38420000-5 Прилади для вимірювання витрат, рівня та тиску рідин та газів** (далі – Товар), а Покупець зобов'язується приймати Товар та оплачувати його.

1.2. Обсяги закупівлі Товару можуть бути зменшені, зокрема з урахуванням фактичної потреби Покупця.

## 2. ЦІНА ТОВАРУ, СУМА ДОГОВОРУ ТА ПОРЯДОК РОЗРАХУНКІВ

2.1. Ціна за одиницю Товару, його кількість та асортимент визначається у Специфікації (Додаток №1), яка є невід'ємною частиною цього Договору.

2.2. Сума Договору складає **1 596 996,00 грн з ПДВ** (Один мільйон п'ятсот дев'яносто шість тисяч дев'ятсот дев'яносто шість грн 00 коп)

2.3. Оплата партії Товару здійснюється Покупцем шляхом перерахування коштів на поточний рахунок Постачальника протягом 90 (дев'яносто) банківських днів з дати підписання видаткової накладної.

2.4. Розрахунки за цим Договором здійснюються в національній валюті України – гривні.

2.5 Покупець має право внести попередню оплату.

## 3. УМОВИ ТА СТРОКИ ПОСТАЧАННЯ-ПРИЙОМУ ТОВАРУ

3.1. Поставка Товару здійснюється зі складу або магазину Постачальника. Постачальник за власний рахунок виконує доставку Товару на адресу Покупця: м. Лубни, вул. Кононівська 152.

3.2. Датою поставки Товару є дата підписання видаткової накладної Сторонами. Разом з Товаром Покупцю повинні передаватись відповідні документи, що підтверджують його якість п.4.1. Договору.

3.3. Право власності на Товар, а також ризик його пошкодження або втрати, переходять до Покупця в момент підписання відповідальною особою Покупця товарно-транспортної та/або видаткової накладної.

3.4. Разом з Товаром Постачальник передає всю документацію на Товар (транспортні, товаросупровідні документи, рахунки-фактури, специфікації, паспорти виробника, інструкції з експлуатації, накладні, сертифікат про походження - у разі, якщо Постачальник є імпортером товару, тощо)

Приймання товару за кількістю, якістю та комплектністю здійснюється Покупцем на підставі товаросупровідних документів, видаткової накладної, специфікації, паспортів виробника, технічної документації на товар, державних стандартів України тощо.

3.5. Поставка Товару здійснюється впродовж 3-х робочих днів з моменту замовлення. Поставка здійснюється окремими партіями у відповідності до письмових заявок Покупця, які направляються Постачальнику засобами факсимільного зв'язку або електронною поштою

3.6. Виявлені під час прийому Товару недоліки (нестача, бій, втрата товарного вигляду та інше) оформляються відповідним Актом, який набуває вигляду первинного документу після підписання його представниками Сторін. Товар неналежної якості та Товар що не відповідає вимогам Технічної специфікації (Додаток №2), яка є невід'ємною частиною цього Договору замінюється Постачальником за власний рахунок протягом 7-ми робочих днів з моменту складання відповідного Акту.

## 4. ЯКІСТЬ, УПАКОВКА ТА МАРКУВАННЯ ТОВАРУ.

### ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

4.1. Якість та комплектація Товару, який передається Покупцю, повинна відповідати діючим ДСТУ, ГОСТ, ТУ тощо.

4.2. Постачальник гарантує, що поставлений Товар є новим, якісним, відповідає всім санітарним, гігієнічним, технічним та іншим нормам, стандартам та правилам, встановленим чинним законодавством України для товарів даного виду.

4.3. Товар, що поставляється Постачальником повинен бути упакований таким чином, щоб уникнути можливості його пошкодження, знищення, псування, погіршення його якісних характеристик, втрати товарного виду, деформування під час транспортування і зберігання.

4.4. Тара і упаковка Товару, що поставляється Постачальником повинна відповідати вимогам стандартів і технічним умовам. Товар, що поставляється повинен мати належне маркування.

4.5. Покупець має право на заміну неякісного Товару та відмовитись від прийняття Товару у разі невідповідності його вимогам Технічної специфікації (Додаток №2), яка є невід'ємною частиною цього Договору.



4.6. Гарантія на товар – 3 роки (36 місяці) з дати підписання Сторонами видаткової накладної, але не більше 2 років (24 місяців) з дати вводу в експлуатацію.

4.7. Протягом гарантійного періоду п.4.6. Договору Постачальник на вимогу Покупця, безкоштовно, протягом 7-ми робочих днів проводить усунення дефектів в роботі поставленого Товару або ж замінює його та продовжує гарантію на такий товар на період вказаний в п.4.6. Договору.

## **5. ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ СТОРІН**

5.1. У разі порушення Постачальником строку (строків) поставки Товару, визначеного в п.3.5 Договору, Постачальник сплачує на користь Покупця пеню у розмірі 3 % від вартості непоставленого Товару за кожен день прострочення, а за прострочення понад тридцять днів додатково сплачує штраф у розмірі 7 % від вартості непоставленого Товару.

5.2. У разі поставки Товару, якість та/або характеристики якого не відповідають вимогам п.4.1, п.4.2, п.4.3, п.4.4 Договору, Постачальник сплачує на користь Покупця штраф у розмірі 20 % від загальної вартості Товару.

5.3. За порушення вимог п.3.4 Договору Постачальник сплачує Покупцю штраф у розмірі 1 % від загальної вартості Товару за кожен випадок порушення.

5.4. У випадку невиконання Постачальником зобов'язань по даному Договору, Постачальник зобов'язаний відшкодувати Покупцю всі збитки, понесені Покупцем у зв'язку з таким невиконанням.

5.5. Постачальник несе договірну відповідальність перед Покупцем за своєчасність та правильність оформлення та реєстрації податкових накладних (в т.ч. розрахунків коригувань) за господарськими операціями, що здійснюються на підставі цього Договору. В разі якщо Покупець втрачає право на податковий кредит за податковою накладною, що оформлена неналежним чином, або з порушенням законодавства або не зареєстрована в Єдиному реєстрі податкових накладних згідно вимог Податкового кодексу України (ПКУ), чи реєстрація якої зупинена, або за наявності будь-яких інших обставин (втрата статусу платника, результати зустрічної звірки, ознаки фіктивності чи нереальності господарських операцій тощо) в діяльності чи документах Постачальника, що матиме наслідком зменшення чи неможливість відображення Покупцем податкового кредиту, Постачальник зобов'язаний, на вимогу Покупця, відшкодувати збитки в сумі втраченого податкового кредиту та, крім того, суму штрафних санкцій, що підлягають застосуванню податковими органами до Покупця, на протязі 10 (десяти) робочих днів з дати відповідної вимоги Покупця.

5.6. Сплата штрафних санкцій, встановлених Договором, відшкодування завданих збитків здійснюється протягом 10 (десяти) календарних днів з дня пред'явлення Стороною відповідної письмової вимоги.

5.7. Сплата штрафних санкцій не звільняє Сторони від виконання своїх зобов'язань за Договором.

## **6. ФОРС-МАЖОР**

6.1. Сторони звільняються від відповідальності за часткове чи повне невиконання зобов'язань за Договором, якщо це невиконання є наслідком форс-мажорних обставин які виникли після укладання Договору внаслідок непередбачених Сторонами подій надзвичайного характеру, включаючи пожежі, землетруси, повені, зсуви, інші стихійні лиха, вибухи, воєнні дії. Термін виконання зобов'язань за Договором продовжується на термін дії таких обставин.

6.2. У разі настання обставин, що вказані в п. 6.1. цього Договору, Сторона, для якої вони виникли, повинна протягом 10 днів письмово повідомити другу Сторону про настання таких обставин з подальшим підтвердженням факту існування форс-мажорних обставин довідкою відповідного територіального представництва Торгово-промислової палати України або іншого компетентного державного органу. Строк надання довідки - 5 календарних днів з моменту повідомлення Сторони про настання форс-мажорних обставин.

6.3. Неповідомлення або несвоєчасне повідомлення чи/або несвоєчасне надання довідки, позбавляє Сторону права посилаючися на форс-мажорні обставини як на підставу звільнення від відповідальності за невиконання зобов'язань по цьому Договору.

6.4. Строк виконання зобов'язань по Договору та строк дії Договору автоматично продовжується на час дії форс-мажорних обставин.

## **7. ПОРЯДОК РОЗГЛЯДУ СПОРІВ**

7.1. Всі розбіжності і спори, пов'язані з виконанням або розірванням цього Договору, будуть вирішуватися шляхом переговорів між Сторонами.

7.2. При неможливості вирішення спорів шляхом переговорів, вони підлягають вирішенню в судовому порядку за встановленою підвідомчістю та підсудністю такого спору відповідно до чинного законодавства України.

## **8. СТРОК ДІЇ ДОГОВОРУ ТА УМОВИ ЙОГО РОЗІРВАННЯ**

8.1. Цей договір набуває чинності з моменту його підписання і діє до **31.12.2024 року** включно, а в частині проведення розрахунків та гарантійних зобов'язань – до повного виконання Сторонами своїх зобов'язань.

8.2. Дострокове розірвання цього Договору оформлюється у вигляді Додаткової угоди, яка засвідчується підписами та печатками Сторін.

## 9. ІНШІ УМОВИ

9.1. Договір складений при повному розумінні Сторонами його умов та термінології українською мовою у двох автентичних примірниках, які мають однакову юридичну силу - по одному для кожної із Сторін.

9.2. Зміни в цей Договір можуть бути внесені за взаємною згодою Сторін, що оформлюється додатковою угодою до цього Договору. Зміни та доповнення оформлені у вигляді додаткових угод до цього Договору є його невід'ємною частиною і мають юридичну силу у разі, якщо вони викладені у письмовій формі та підписані уповноваженими на те представниками Сторін.

9.3. Сторони несуть повну відповідальність за правильність вказаних ними у Договорі реквізитів та зобов'язуються при виникненні змін у реквізитах протягом 3 (трьох) днів у письмовій формі повідомити іншу Сторону про такі зміни.

## 10. МІСЦЕЗНАХОДЖЕННЯ І РЕКВІЗИТИ СТОРІН

### Покупець

#### АТ «Лубнигаз»

Місцезнаходження: 37503, Полтавська обл., м. Лубни, вул. Л. Толстого, 87

Класифікація суб'єкта господарювання: суб'єкт середнього підприємництва

Банківські реквізити:

IBAN:UA583204780000026001924424332

в ПАТ АБ «УКРГАЗБАНК» МФО 320478

Код ЄДРПОУ 05524713

ПІН 055247116046

свідоцтво платника ПДВ 100340819

e-mail: NewOffice@lubnygaz.com.ua

Тел. (05361) 6-24-88

Генеральний директор

Д.І. Кондратенко/



### Постачальник

#### ПП «Промгазкомплект»

Місцезнаходження: 49101, м. Дніпро, проспект Кірова, 36

Класифікація суб'єкта господарювання: суб'єкт малого підприємництва

Банківські реквізити:

IBAN:UA093808050000000026006516723

в АТ «Райффайзен Банк» у м. Києві

Код ЄДРПОУ 35862935

ПІН 358629304658

свідоцтво платника ПДВ 1504654500533

e-mail: promgaskomplekt@gmail.com

Тел. (050) 437-70-02

Директор

Е.В. Прохоров/





Додаток №1  
до Договору поставки № 26/02-2024  
від « 26 » 02 2024 р.

Специфікація

« 26 » 02 2024 р

| № з/п | Найменування Товару                                         | Одиниця виміру Товару | К-ть Товару | Ціна за одиницю Товару (без ПДВ), грн. | Загальна вартість Товару (без ПДВ), грн. |
|-------|-------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------|----------------------------------------|------------------------------------------|
| 1     | ШОП.Ф.1.Б.40.К<br>(м. Лубни, вул. Олександрівська)          | шт.                   | 1           | 227500,00                              | 227500,00                                |
| 2     | ШОП.Ф.1.Б.40.К<br>(м. Лубни, вул. Індустріальна (біля ГРП)) | шт.                   | 1           | 182500,00                              | 182500,00                                |
| 3     | ШОП.Ф.1.Б.40.К<br>(м. Лубни, 1пр. П. Осипенко)              | шт.                   | 1           | 182500,00                              | 182500,00                                |
| 4     | ШОП.Ф.1.Б.80.К<br>(м. Лубни, пр-кт Володимирський)          | шт.                   | 1           | 265000,00                              | 265000,00                                |
| 5     | ШОП.Ф.1.Б.80.К<br>(м. Лубни, вул. Маяковського)             | шт.                   | 1           | 281665,00                              | 281665,00                                |
| 6     | ШОП.Ф.1.40.К<br>(м. Лубни, вул. Індустріальна (біля ШРП))   | шт.                   | 1           | 191665,00                              | 191665,00                                |
|       |                                                             |                       |             | Сума без ПДВ                           | 1 330 830,00                             |
|       |                                                             |                       |             | ПДВ (20%)                              | 266 166,00                               |
|       |                                                             |                       |             | Всього з ПДВ                           | 1 596 996,00                             |

Повна вартість Товару прописом: Один мільйон п'ятсот дев'яносто шість тисяч дев'ятсот дев'яносто шість грн 00 коп

**ПОКУПЕЦЬ**  
**АТ «Лубнигаз»**

Місцезнаходження: 37503, Полтавська обл., м. Лубни, вул. Л. Толстого, 87

Класифікація суб'єкта господарювання:  
суб'єкт середнього підприємництва

Банківські реквізити:

IBAN: UA583204780000026001924424332

в ПАТ АБ «УКРГАЗБАНК» МФО 320478

Код ЄДРПОУ 05524713

ПІН 055247116046

свідоцтво платника ПДВ 100340819

e-mail: NewOffice@lubnygaz.com.ua

Тел. (05361) 6-24-88

Генеральний директор

Л.І. Кондратенко/

м.п.

**ПОСТАЧАЛЬНИК**  
**ПП «Промгазкомплект»**

Місцезнаходження: 49101, м. Дніпро, проспект Кірова, 36

Класифікація суб'єкта господарювання:  
суб'єкт малого підприємництва

Банківські реквізити:

IBAN: UA093808050000000026006516723

в АТ «Райффайзен Банк» у м. Києві

Код ЄДРПОУ 35862935

ПІН 358629304658

свідоцтво платника ПДВ 1504654500533

e-mail: promgaskomplekt@gmail.com

Тел. (050) 437-70-02

Директор

Е.В. Прохоров/



№ 26/01-2024

Додаток №2

до Договору поставки

від «26» 01.2024 р.

2024 р.

**Технічна специфікація**

**Предмет закупівлі:** Вузол обліку газу (ВОГ), код ДК 021:2015 38420000-5 Прилади для вимірювання витрат, рівня та тиску рідин та газів

Кількість: 6 шт.

**1. Вимоги до ВОГ.**

Складові частини, які будуть використані під час виготовлення ВОГ згідно цієї технічної специфікації, повинні бути надійними, безпечними при використанні, відповідати умовам експлуатації, мають бути сконструйованими, виготовленими, випробуваними, оснащеними і встановленими у спосіб, що гарантує відповідність вимогам Технічного регламенту безпеки обладнання, що працює під тиском, ДБН В 2.5-20:2018, іншим відповідним нормативним документам. При застосуванні в складових частин іноземного виробництва, необхідно мати Дозвіл до використання в Україні та всі інші дозвільні документи, передбачені Технічним регламентом безпеки обладнання, що працює під тиском.

**1.1. Вимоги до ВОГ викладені в опитувальних листах:****1) Опитувальний лист ВОГ м. Лубни, вул. Олександрівська**

| № п/п | Назва обладнання           | Вхідний тиск, МПа |             |                                                                                                                                       | Кількість ліній редукування, шт.                                   | Діаметр трубопроводу, мм |           | Рік виготовлення обладнання | Кількість, шт. |
|-------|----------------------------|-------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|-----------------------------|----------------|
|       |                            | Максимальний      | Мінімальний | Робочий тиск                                                                                                                          |                                                                    | на вході                 | на виході |                             |                |
| 1     | ВОГ                        | 0,6               | 0,22        | 0,24                                                                                                                                  | 1 + байпас                                                         | 40                       | 40        | 2024                        | 1              |
|       | Комплектація ВОГ           |                   |             |                                                                                                                                       |                                                                    |                          |           |                             |                |
| № п/п | Назва обладнання           | К-ть, шт.         | Тип         | Додаткова інформація                                                                                                                  | Особливості                                                        |                          |           |                             |                |
| 1.1   | Фільтр газу з відстійником | 1                 |             | Степінь фільтрації: ≤50 мкм.<br>Тип фільтруючого елемента – сітчастий (з нержавіючої сітки).<br>Ефективність фільтрації не менше 98%. | Діапазон робочих температур: - 40 + 60°C<br>приєднання - приварний |                          |           |                             |                |

|       |                      |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------|----------------------|---|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.2   | Фільтр-вставка       | 1 |  | Степінь фільтрації:<br>≤50 мкм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Діапазон робочих температур: - 20 + 50°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1.2.1 | Фільтр-прокладка     | 1 |  | Степінь фільтрації:<br>≤50 мкм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Діапазон робочих температур: - 20 + 50°C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1.3   | Лічильник газу       | 1 |  | Вид газу<br>природний<br>Тип лічильника<br>ротаційний<br>Типорозмір G25<br>Умовний прохід<br>DN40<br>Тип приєднання<br>фланцеве<br>Динамічний<br>діапазон 1:160<br>Розхід газу, $Q_{max}$<br>- 40 м³/ч;<br>Розхід газу, $Q_{min}$<br>- 0,3 м³/ч;<br>Відстань між<br>фланцями (мм) 171<br>Габаритні розміри<br>(мм) 216x126x171<br>Вага (кг) 6                                                                                                                                                                | Передбачити можливість<br>встановлення на корпусі лічильника<br>газу коректора об'єму газу за<br>допомогою перехідника та 3-х<br>ходового крана                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.4   | Коректор об'єму газу | 1 |  | Коректор об'єму газу для вимірювання абсолютного тиску та температури газу, а також обчислення об'єму природного газу, що протік через лічильник газу в робочих умовах; об'єму газу, зведеного до стандартних умов [температура 20 °C (293,15 K), тиск 1,0332 кгс/см² (101,325 кПа)] з врахуванням густини газу, вмісту в ньому азоту (N₂) та діоксиду вуглецю (CO₂).<br>Коректор повинен мати маркування вибухозахисту IExibIIAT4 і може застосовуватись у вибухонебезпечних зонах приміщень та зовнішнього | Коректор повинен забезпечувати:<br>опитування перетворювачів тиску та температури з періодичністю не більше 30 с;<br>облік імпульсів від лічильника газу;<br>обчислення об'єму газу в робочих умовах;<br>обчислення об'єму газу, зведеного до стандартних умов;<br>виведення на інформаційне табло результатів вимірювань і обчислень, а саме: об'єму газу, зведеного до стандартних умов, часу напрацювання, абсолютного тиску газу, температури газу, а також об'ємної витрати газу, з індикацією одиниць вимірювань;<br>межі допустимої відносної похибки не більше ± 0,5%;<br>тривалість імпульсу не менше 80 мс;<br>тип інтерфейсу – послідовний RS-232;<br>перетворювач температури приєднаний до моноблоку за допомогою кабелю через з'єднувач;<br>Живлення автономне (вбудований акумулятор з параметрами $U_{xx} = 3,6$ В, $I_{kz} = 400$ mA, номінальна ємність - 8,5 А годину, термін служби не менш ніж 5 років);<br>габарити пристрою 182x100x40 мм |



|     |                |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----|----------------|---|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                |   |  | устаткування згідно 4 "Правил будови електроустановок" ДНАОП 0.00-1.32-01.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1.5 | Модуль зв'язку | 1 |  | <p><b>Модуль модемного зв'язку</b> є засобом зв'язку і призначений для використання в системах зв'язку і обміну даними. GSM-модуль служить для віддаленого обміну даними через GSM / GPRS-мережі з коректором об'єму газу оснащеним інтерфейсом RS232. GSM-модуль призначений для експлуатації зовні вибухонебезпечних зон при температурі навколишнього повітря від мінус 30 до плюс 50 °C і при відносній вологості до 95 % при температурі плюс 35 °C. Вибухозахищеність GSM-модуля забезпечується видом вибухозахисту «Іскробезпечне електричне коло» шляхом обмеження напруги і струмів до іскробезпечних значень. А також вибором значень елементів схем електричних принципальних, гальванічним поділом іскробезпечних електричних ланцюгів між</p> | <p>До комплексу батарейного модемного зв'язку входить:</p> <p>1) Модуль модемного зв'язку з вбудованим субмодулем заряду; Номінальна напруга живлення модуля модемного зв'язку 5 В; амплітуда пульсацій напруги живлення не більше 200 мВ; максимальний середній струм споживання при номінальній напрузі живлення не більше: в режимі очікування 30 мА; в режимі передачі даних (GPRS) &lt;200 мА; піковий струм не більше 800 мА; максимальна споживана потужність не більше 0,75 Вт; тип інтерфейсу RS232; формат обміну даними 8 біт / 1 стоп-біт, без парності; швидкість обміну по інтерфейсу RS232 1200 ... 115200 біт / с; використовуваний GSM-діапазон 900/1800 / МГц; клас GPRS 10; середнє напрацювання на відмову не менше 10000 год; габаритні розміри не більше 95 x 70 x 25 мм; маса не більше 0,25 кг; Модуль модемного зв'язку конструктивно повинен бути виконаний у вигляді корпусу, призначеного для кріплення на вертикальній поверхні. Робота по інтерфейсу RS232 здійснюється за допомогою базового набору АТ-команд, сумісних зі стандартом цифрових систем телекомунікації GSM 07.07. Швидкість обміну даними по інтерфейсу з коректором – 9600 біт/с. Довжина кабелю коректор – GSM-модуль – не більше 15м. GSM-модуль повинен складатися з двох блоків: самого модуля і блока живлення. У корпусі GSM-модуля розміщено мікропроцесорний блок, який виконує основні функції приладу.</p> <p>2) сонячна батарея- при освітленості 1000 Вт /м<sup>2</sup> і температурі +25 ° C: (далі - СБ) призначена:</p> <p>- для живлення GSM-модуля;</p> |

|     |                            |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----|----------------------------|---|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                            |   |          | <p>собою і від іскробезпечних кіл вбудованого GSM модему. GSM радіомодуль, використаний у модемі, повинен мати зареєстрований сертифікат відповідності.</p>                                                                                                                                                                                                                                | <p>- для заряду акумулятора (AGM) з номінальною напругою 4,2 В. Номінальна потужність 20 Вт Напруга при Pmax 12В Струм при Pтах 0,83 А Габарити (мм) 527х232х65 маса 4кг Фронтальна сторона: скло товщиною 3,2 мм</p> <p>3) Акумулятор Тип акумулятора AGM Напруга 4 В Ємність акумулятора 9.5 А/год Напрацювання 400.0 циклів заряду Маса 1.0 кг Габарити (мм) 102х95х44</p> <p>4) Корпус-моноблок є основою конструкції комплексу. У корпус-моноблок кріпляться СБ, модуль GSM, акумулятор, гермовводи для кабелів.</p> <p>5) Кабель (Акумулятор-Модуль)</p> <p>6) Кабель (Коректор - Модуль)</p> |
| 1.6 | Манометр                   | 2 | ДМ 05-01 | <p>Ø100мм, клас точності 1,5; діапазон вимірювань - 0-0,6 МПа; механізм - латунь; ступінь захисту IP40; повірений в 2024р.</p>                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>На склі нанесено показник тиску, що регулюється; різьба штуцера М20х1,5; корпус -сталь, пофарбована в чорний колір</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 1.7 | Кран триходовий литий Ду15 | 2 |          | <p>Робочий тиск - 0,6МПа, матеріал - латунь</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>робоча температура - 200 °С приєднання – муфтовий, М20х1,5/Г1/2</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.8 | Кран Ду 40                 | 4 |          | <p>робоче середовище - природний газ, матеріали: Корпус – сталь 20,</p> <p>Внутрішні металеві деталі корпусу (сідло, кульова пробка, шпіндель) виготовляються із корозійностійкої сталі або сталі не гірше ніж сталь оболонки (корпусу) із нанесеним корозійнотривким покриттям, що забезпечить захист від корозії і зносостійкість. Конструкція крана повинна передбачати відсутність</p> | <p>Кран повнопрохідний, приєднання - приварний</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



|      |                                          |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                      |
|------|------------------------------------------|---|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                          |   |  | необхідності у підтягуванні сальникового ущільнення. Виготовлення згідно ДСТУ ISO 7121.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                      |
| 1.9  | Кран Ду 15                               | 4 |  | робоче середовище - природний газ, матеріали: Корпус – латунь,<br><br>Внутрішні металеві деталі корпусу (сідло, кульова пробка, шпindel) виготовляються із латуні або корозійностійкої сталі, що забезпечить захист від корозії і зносостійкість. Конструкція крана повинна передбачати відсутність необхідності у підтягуванні сальникового ущільнення. Виготовлення згідно ДСТУ EN 331. | Кран повнопрохідний, приєднання – муфтовий                                                           |
| 1.10 | Гільза термоізолювана                    | 1 |  | Характеристики гільзи для датчика температури:<br>Внутрішній діаметр 7 мм<br>Внутрішня різьба M12 x 1,5<br>Глибина отвору під датчик температури: 25мм                                                                                                                                                                                                                                    | Місце монтажу гільзи для датчика температури труба Ду 40. Гільза повинна мати отвір для пломбування. |
| 1.11 | Індикатор перепаду тиску газу на фільтрі | 1 |  | 1.Максимальний тиск – 20 бар<br>2.Діапазон вимірювання перепаду тиску – 150 мбар<br>3.Діапазон робочих температур – мінус 40 плюс 60 °C                                                                                                                                                                                                                                                   | Індикатор має додаткову стрілку (червону) з функцією пам'яті                                         |

ВОГ у виконанні: на рамі в металевій шафі(конструкція шафи стійка до вигинів під час підйомів спецтехнікою з захватами у верхній її частині, 4-ри точки опори, простір між нижньою частиною шафи та поверхнею для вентильації, розпашні двері на одну сторону під спецключ, дах з ухилом та виступом для відведення опадів). Вхідний та вихідний

газопровід: горизонтально на одну сторону(в нижній правій частині шафи, вхід нижче відносно виходу не менше ніж на 150мм та не більше ніж на 200мм, розміри вказані по осі газопроводу), під зварювання(виступаюча частина газопроводу на зовні шафи не менше 150мм). Габаритні розміри шафи (довжина, ширина, висота): 1350мм x 500мм x 1460мм. Металеві частини обладнання та шафа з усіма її елементами повинні бути окрашені двома шарами ґрунту та двома шарами емалі жовтого кольору.

## 2) Опитувальний лист ВОГ м. Лубни, вул. Індустріальна (біля ГРП)

| № п\п | Назва обладнання           | Вхідний тиск, МПа |             |                                                                                                                                                                                                                                                               | Кількість ліній редукування, шт.                                                                                                    | Діаметр трубопроводу, мм |           | Рік виготовлення обладнання | Кількість, шт. |
|-------|----------------------------|-------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|-----------------------------|----------------|
|       |                            | Максимальний      | Мінімальний | Робочий тиск                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                     | на вході                 | на виході |                             |                |
| 1     | ВОГ                        | 0,6               | 0,22        | 0,24                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 + байпас                                                                                                                          | 40                       | 40        | 2024                        | 1              |
|       | Комплектація ВОГ           |                   |             |                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                     |                          |           |                             |                |
| № п\п | Назва обладнання           | К-ть, шт.         | Тип         | Додаткова інформація                                                                                                                                                                                                                                          | Особливості                                                                                                                         |                          |           |                             |                |
| 1.1   | Фільтр газу з відстійником | 1                 |             | Степінь фільтрації: $\leq 50$ мкм.<br>Тип фільтруючого елемента – сітчастий (з нержавіючої сітки).<br>Ефективність фільтрації не менше 98%.                                                                                                                   | Діапазон робочих температур: - 40 + 60°C<br>приєднання - приварний                                                                  |                          |           |                             |                |
| 1.2   | Фільтр-вставка             | 1                 |             | Степінь фільтрації: $\leq 50$ мкм                                                                                                                                                                                                                             | Діапазон робочих температур: - 20 + 50°C                                                                                            |                          |           |                             |                |
| 1.2.1 | Фільтр-прокладка           | 1                 |             | Степінь фільтрації: $\leq 50$ мкм                                                                                                                                                                                                                             | Діапазон робочих температур: - 20 + 50°C                                                                                            |                          |           |                             |                |
| 1.3   | Лічильник газу             | 1                 |             | Вид газу природний<br>Тип лічильника ротаційний<br>Типорозмір G40<br>Умовний прохід DN40<br>Тип приєднання фланцеве<br>Динамічний діапазон 1:200<br>Розхід газу, $Q_{max}$ - 65 м³/ч;<br>Розхід газу, $Q_{min}$ - 0,3 м³/ч;<br>Відстань між фланцями (мм) 171 | Передбачити можливість встановлення на корпусі лічильника газу коректора об'єму газу за допомогою перехідника та 3-х ходового крана |                          |           |                             |                |



|     |                      |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|----------------------|---|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                      |   |  | Габаритні розміри (мм) 216x126x171<br>Вага (кг) 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.4 | Коректор об'єму газу | 1 |  | <p>Коректор об'єму газу для вимірювання абсолютного тиску та температури газу, а також обчислення об'єму природного газу, що протік через лічильник газу в робочих умовах; об'єму газу, зведеного до стандартних умов [температура 20 °C (293,15 K), тиск 1,0332 кгс/см<sup>2</sup> (101,325 кПа)] з врахуванням густини газу, вмісту в ньому азоту (N<sub>2</sub>) та діоксиду вуглецю (CO<sub>2</sub>).</p> <p>Коректор повинен мати маркування вибухозахисту IExibPAT4 і може застосовуватись у вибухонебезпечних зонах приміщень та зовнішнього устаткування згідно 4 "Правил будови електроустановок" ДНАОП 0.00-1.32-01.</p> | <p>Коректор повинен забезпечувати: опитування перетворювачів тиску та температури з періодичністю не більше 30 с; облік імпульсів від лічильника газу; обчислення об'єму газу в робочих умовах; обчислення об'єму газу, зведеного до стандартних умов; виведення на інформаційне табло результатів вимірювань і обчислень, а саме: об'єму газу, зведеного до стандартних умов, часу напрацювання, абсолютного тиску газу, температури газу, а також об'ємної витрати газу, з індикацією одиниць вимірювань; межі допустимої відносної похибки не більше <math>\pm 0,5\%</math>; тривалість імпульсу не менше 80 мс; тип інтерфейсу – послідовний RS-232; перетворювач температури приєднаний до моноблоку за допомогою кабелю через з'єднувач; Живлення автономне (вбудований акумулятор з параметрами <math>U_{xx} = 3,6 \text{ В}</math>, <math>I_{kz} = 400 \text{ мА}</math>, номінальна ємність - 8,5 А годину, термін служби не менш ніж 5 років); габарити пристрою 182x100x40 мм</p> |
| 1.5 | Модуль зв'язку       | 1 |  | <p>Модуль модемного зв'язку є засобом зв'язку і призначений для використання в системах зв'язку і обміну даними. GSM-модуль служить для віддаленого обміну даними через GSM / GPRS-мережі з коректором об'єму газу оснащеним інтерфейсом RS232. GSM-модуль призначений для експлуатації зовні вибухонебезпечних зон при температурі навколишнього повітря від мінус 30 до плюс 50 °C і при відносній вологості до</p>                                                                                                                                                                                                              | <p>Номінальна напруга живлення модуля модемного зв'язку 5 В; амплітуда пульсацій напруги живлення не більше 200 мВ; максимальний середній струм споживання при номінальній напрузі живлення не більше: в режимі очікування 30 мА; в режимі передачі даних (GPRS) &lt;200 мА; піковий струм не більше 800 мА; максимальна споживана потужність не більше 0,75 Вт; тип інтерфейсу RS232; формат обміну даними 8 біт / 1 стоп-біт, без парності; швидкість обміну по інтерфейсу RS232 1200 ... 115200 біт / с; використовуваний GSM-діапазон 900/1800 / МГц; клас GPRS 10;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|     |                            |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|----------------------------|---|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                            |   |          | <p>95 % при температурі плюс 35 °С.</p> <p>Вибухозахищеність GS М-модуля забезпечується видом вибухозахисту «Іскробезпечне електричне коло» шляхом обмеження напруги і струмів до іскробезпечних значень. А також вибором значень елементів схем електричних принципіальних, гальванічним поділом іскробезпечних електричних ланцюгів між собою і від іскробезпечних кіл вбудованого GSM модему.</p> <p>GSM радіомодуль, використаний у модемі, повинен мати зареєстрований сертифікат відповідності.</p> | <p>середнє напрацювання на відмову не менше 10000 год;</p> <p>габаритні розміри не більше 95 x 70 x 25 мм;</p> <p>маса не більше 0,25 кг;</p> <p>Модуль модемного зв'язку конструктивно повинен бути виконаний у вигляді корпусу, призначеного для кріплення на вертикальній поверхні.</p> <p>Робота по інтерфейсу RS232 здійснюється за допомогою базового набору АТ-команд, сумісних зі стандартом цифрових систем телекомунікації GSM 07.07.</p> <p>Швидкість обміну даними по інтерфейсу з коректором – 9600 біт/с.</p> <p>Довжина кабелю коректор – GSM-модуль – не більше 15м.</p> <p>GSM-модуль повинен складатися з двох блоків: самого модуля і блока живлення. У корпусі GSM-модуля розміщено мікропроцесорний блок, який виконує основні функції приладу.</p> <p>Комплекс модемного зв'язку складається з:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) модуля модемного зв'язку;</li> <li>2) блоку живлення 220 В;</li> <li>3) автоматичного ел. вимикача;</li> <li>4) антени;</li> <li>5) кабелю (коректор -модем);</li> <li>6) шафи 300x300x200.</li> </ol> |
| 1.6 | Манометр                   | 2 | ДМ 05-01 | <p>Ø100мм, клас точності 1,5; діапазон вимірювань - 0-1,0 МПа; механізм - латунь;</p> <p>ступінь захисту IP40;</p> <p>повірений в 2024р.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>На склі нанесено показник тиску, що регулюється; різьба штуцера М20х1,5; корпус -сталь, пофарбована в чорний колір</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1.7 | Кран триходовий литий Ду15 | 2 |          | <p>Робочий тиск - 0,6МПа,</p> <p>матеріал - латунь</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>робоча температура - 200 °С</p> <p>приєднання – муфтовий, М20х1,5/Г1/2</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1.8 | Кран Ду 40                 | 4 |          | <p>робоче середовище - природний газ,</p> <p>матеріали: Корпус – сталь 20,</p> <p>Внутрішні металеві деталі корпусу (сідло, кульова пробка, шпіндель) виготовляються із корозійностійкої сталі або сталі не гірше ніж</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Кран повнопрохідний,</p> <p>приєднання - приварний</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



|      |                                          |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                      |
|------|------------------------------------------|---|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                          |   |  | <p>сталь оболонки (корпусу) із нанесеним корозійнотривким покриттям, що забезпечить захист від корозії і зносостійкість.</p> <p>Конструкція крана повинна передбачати відсутність необхідності у підтягуванні сальникового ущільнення.</p> <p>Виготовлення згідно ДСТУ ISO 7121.</p>                                                                                                                            |                                                                                                      |
| 1.9  | Кран Ду 15                               | 4 |  | <p>робоче середовище - природний газ, матеріали: Корпус – латунь,</p> <p>Внутрішні металеві деталі корпусу (сідло, кульова пробка, шпіндель) виготовляються із латуні або корозійностійкої сталі, що забезпечить захист від корозії і зносостійкість.</p> <p>Конструкція крана повинна передбачати відсутність необхідності у підтягуванні сальникового ущільнення.</p> <p>Виготовлення згідно ДСТУ EN 331.</p> | Кран повнопрохідний, приєднання – муфтовий                                                           |
| 1.10 | Гільза термоізована                      | 1 |  | <p>Характеристики гільзи для датчика температури:</p> <p>Внутрішній діаметр 7 мм</p> <p>Внутрішня різьба M12 x 1,5 -</p> <p>Глибина отвору під датчик температури: 25мм</p>                                                                                                                                                                                                                                     | Місце монтажу гільзи для датчика температури труба Ду 40. Гільза повинна мати отвір для пломбування. |
| 1.11 | Індикатор перепаду тиску газу на фільтрі | 1 |  | <p>1.Максимальний тиск – 20 бар</p> <p>2.Діапазон вимірювання перепаду тиску – 150 мбар</p> <p>3.Діапазон робочих температур – мінус 40 плюс 60 °C</p>                                                                                                                                                                                                                                                          | Індикатор має додаткову стрілку (червону) з функцією пам'яті                                         |

ВОГ у виконанні: на рамі в металевій шафі (конструкція шафи стійка до вигинів під час підйомів спецтехнікою з захватами у верхній її частині, 4-ри точки опори, простір між нижньою частиною шафи та поверхнею для вентиляції, розпашні двері на одну сторону під спецключ, дах з ухилом та виступом для відведення опадів). Вхідний та вихідний газопровід: горизонтально на різні сторони (вхід з правої нижньої частини, вихід з лівої нижньої частини), під зварювання (виступаюча частина газопроводу на зовні шафи не менше 150мм). Габаритні розміри шафи (довжина, ширина, висота): 1350мм x 500мм x 1460мм. Металеві частини обладнання та шафа з усіма її елементами повинні бути окрашені двома шарами ґрунту та двома шарами емалі жовтого кольору.

### 3) Опитувальний лист ВОГ м. Лубни, 1пр. П. Осипенко

| № п\п | Назва обладнання           | Вхідний тиск, МПа |             |                                                                                                                                                                                        | Кількість ліній редукування, шт.                                                                                                    | Діаметр трубопроводу, мм |           | Рік виготовлення обладнання | Кількість, шт. |
|-------|----------------------------|-------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|-----------------------------|----------------|
|       |                            | Максимальний      | Мінімальний | Робочий тиск                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                     | на вході                 | на виході |                             |                |
| 1     | ВОГ                        | 0,6               | 0,22        | 0,24                                                                                                                                                                                   | 1 + байпас                                                                                                                          | 40                       | 40        | 2024                        | 1              |
|       | Комплектація ВОГ           |                   |             |                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                     |                          |           |                             |                |
| № п\п | Назва обладнання           | К-ть, шт.         | Тип         | Додаткова інформація                                                                                                                                                                   | Особливості                                                                                                                         |                          |           |                             |                |
| 1.1   | Фільтр газу з відстійником | 1                 |             | Степінь фільтрації: $\leq 50$ мкм.<br>Тип фільтруючого елемента – сітчастий (з нержавіючої сітки).<br>Ефективність фільтрації не менше 98%.                                            | Діапазон робочих температур: -40 + 60°C<br>приєднання - приварний                                                                   |                          |           |                             |                |
| 1.2   | Фільтр-вставка             | 1                 |             | Степінь фільтрації: $\leq 50$ мкм                                                                                                                                                      | Діапазон робочих температур: -20 + 50°C                                                                                             |                          |           |                             |                |
| 1.2.1 | Фільтр-прокладка           | 1                 |             | Степінь фільтрації: $\leq 50$ мкм                                                                                                                                                      | Діапазон робочих температур: -20 + 50°C                                                                                             |                          |           |                             |                |
| 1.3   | Лічильник газу             | 1                 |             | Вид газу природний<br>Тип лічильника ротаційний<br>Типорозмір G40<br>Умовний прохід DN40<br>Тип приєднання фланцеве<br>Динамічний діапазон 1:200<br>Розхід газу, $Q_{\max}$ - 65 м³/ч; | Передбачити можливість встановлення на корпусі лічильника газу коректора об'єму газу за допомогою перехідника та 3-х ходового крана |                          |           |                             |                |



|     |                      |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|----------------------|---|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                      |   |  | Розхід газу, $Q_{\min} - 0,3$<br>$\text{м}^3/\text{ч}$ ;<br>Відстань між фланцями<br>(мм) 171<br>Габаритні розміри (мм)<br>216x126x171<br>Вага (кг) 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1.4 | Коректор об'єму газу | 1 |  | <p>Коректор об'єму газу для вимірювання абсолютного тиску та температури газу, а також обчислення об'єму природного газу, що протік через лічильник газу в робочих умовах; об'єму газу, зведеного до стандартних умов [температура 20 °C (293,15 K), тиск 1,0332 кгс/см<sup>2</sup> (101,325 кПа)] з врахуванням густини газу, вмісту в ньому азоту (N<sub>2</sub>) та діоксиду вуглецю (CO<sub>2</sub>).</p> <p>Коректор повинен мати маркування вибухозахисту IExibPAT4 і може застосовуватись у вибухонебезпечних зонах приміщень та зовнішнього устаткування згідно 4 "Правил будови електроустановок" ДНАОП 0.00-1.32-01.</p> | <p>Коректор повинен забезпечувати: опитування перетворювачів тиску та температури з періодичністю не більше 30 с; облік імпульсів від лічильника газу; обчислення об'єму газу в робочих умовах; обчислення об'єму газу, зведеного до стандартних умов; виведення на інформаційне табло результатів вимірювань і обчислень, а саме: об'єму газу, зведеного до стандартних умов, часу напрацювання, абсолютного тиску газу, температури газу, а також об'ємної витрати газу, з індикацією одиниць вимірювань; межі допустимої відносної похибки не більше <math>\pm 0,5\%</math>; тривалість імпульсу не менше 80 мс; тип інтерфейсу – послідовний RS-232; перетворювач температури приєднаний до моноблоку за допомогою кабелю через з'єднувач; Живлення автономне (вбудований акумулятор з параметрами <math>U_{\text{хх}} = 3,6 \text{ В}</math>, <math>I_{\text{кз}} = 400 \text{ мА}</math>, номінальна ємність - 8,5 А годину, термін служби не менш ніж 5 років); габарити пристрою 182x100x40 мм</p> |
| 1.5 | Модуль зв'язку       | 1 |  | <p><b>Модуль модемного зв'язку</b> є засобом зв'язку і призначений для використання в системах зв'язку і обміну даними. GSM-модуль служить для віддаленого обміну даними через GSM / GPRS-мережі з коректором об'єму газу оснащеним інтерфейсом RS232. GSM-модуль-призначений для</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>До комплексу батарейного модемного зв'язку входить:</p> <p>1) Модуль модемного зв'язку з вбудованим субмодулем заряду</p> <p>Номінальна напруга живлення модуля модемного зв'язку 5 В; амплітуда пульсацій напруги живлення не більше 200 мВ; максимальний середній струм споживання при номінальній напрузі живлення не більше: в режимі очікування 30 мА; в режимі передачі даних (GPRS) &lt;200 мА;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>експлуатації зовні вибухонебезпечних зон при температурі навколишнього повітря від мінус 30 до плюс 50 °С і при відносній вологості до 95 % при температурі плюс 35 °С. Вибухозахищеність GS M-модуля забезпечується видом вибухозахисту «Іскробезпечне електричне коло» шляхом обмеження напруги і струмів до іскробезпечних значень. А також вибором значень елементів схем електричних принципіальних, гальванічним поділом іскробезпечних електричних ланцюгів між собою і від іскробезпечних кіл вбудованого GSM модему. GSM радіомодуль, використаний у модемі, повинен мати зареєстрований сертифікат відповідності.</p> | <p>піковий струм не більше 800 мА;<br/> максимальна споживана потужність не більше 0,75 Вт;<br/> тип інтерфейсу RS232;<br/> формат обміну даними 8 біт / 1 стоп-біт, без парності;<br/> швидкість обміну по інтерфейсу RS232 1200 ... 115200 біт / с;<br/> використовуваний GSM-діапазон 900/1800 / МГц;<br/> клас GPRS 10;<br/> середнє напрацювання на відмову не менше 10000 год;<br/> габаритні розміри не більше 95 x 70 x 25 мм;<br/> маса не більше 0,25 кг;<br/> Модуль модемного зв'язку конструктивно повинен бути виконаний у вигляді корпусу, призначеного для кріплення на вертикальній поверхні.<br/> Робота по інтерфейсу RS232 здійснюється за допомогою базового набору АТ-команд, сумісних зі стандартом цифрових систем телекомунікації GSM 07.07. Швидкість обміну даними по інтерфейсу з коректором – 9600 біт/с.<br/> Довжина кабелю коректор – GSM-модуль – не більше 15м. GSM-модуль повинен складатися з двох блоків: самого модуля і блока живлення. У корпусі GSM-модуля розміщено мікропроцесорний блок, який виконує основні функції приладу.<br/> 2) сонячна батарея- при освітленості 1000 Вт /м² і температурі +25 ° С: (далі - СБ) призначена:<br/> - для живлення GSM-модуля;<br/> - для заряду акумулятора (AGM) з номінальною напругою 4,2 В.<br/> Номінальна потужність 20 Вт<br/> Напруга при Pmax 12В<br/> Струм при Pmax 0,83 А<br/> Габарити (мм) 527x232x65<br/> маса 4кг<br/> Фронтальна сторона: скло товщиною 3,2 мм<br/> 3) Акумулятор<br/> Тип акумулятора AGM<br/> Напруга 4 В<br/> Ємність акумулятора 9.5 А/год<br/> Напрацювання 400.0 циклів заряду</p> |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|     |                            |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|----------------------------|---|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                            |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Маса 1.0 кг<br/>Габарити (мм) 102x95x44<br/>4) Корпус-моноблок є основою конструкції комплексу. У корпус-моноблок кріпляться СБ, модуль GSM, акумулятор, гермовводи для кабелів.<br/>5) Кабель (Акумулятор-Модуль)<br/>6) Кабель (Коректор - Модуль)</p> |
| 1.6 | Манометр                   | 2 | ДМ 05-01 | <p>Ø100мм, клас точності 1,5; діапазон вимірювань - 0-0,6 МПа; механізм - латунь; ступінь захисту IP40; повірений в 2024р.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>На склі нанесено показник тиску, що регулюється; різьба штуцера М20х1,5; корпус - сталь, пофарбована в чорний колір</p>                                                                                                                                  |
| 1.7 | Кран триходовий литий Ду15 | 2 |          | <p>Робочий тиск - 0,6МПа, матеріал - латунь</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>робоча температура - 200 °С приєднання – муфтовий, М20х1,5/G1/2</p>                                                                                                                                                                                      |
| 1.8 | Кран Ду 40                 | 4 |          | <p>робоче середовище - природний газ, матеріали: Корпус – сталь 20,</p> <p>Внутрішні металеві деталі корпусу (сідло, кульова пробка, шпіндель) виготовляються із корозійностійкої сталі або сталі не гірше ніж сталь оболонки (корпусу) із нанесеним корозійнотривким покриттям, що забезпечить захист від корозії і зносостійкість. Конструкція крана повинна передбачати відсутність необхідності упідтягуванні сальникового ущільнення. Виготовлення згідно ДСТУ ISO 7121.</p> | <p>Кран повнопрохідний, приєднання - приварний</p>                                                                                                                                                                                                          |
| 1.9 | Кран Ду 15                 | 4 |          | <p>робоче середовище - природний газ, матеріали: Корпус – латунь,</p> <p>Внутрішні металеві деталі корпусу (сідло, кульова пробка, шпіндель) виготовляються із латуні або корозійностійкої сталі, що забезпечить захист від корозії і зносостійкість.</p>                                                                                                                                                                                                                         | <p>Кран повнопрохідний, приєднання – муфтовий</p>                                                                                                                                                                                                           |



|      |                                          |   |  |                                                                                                                                                        |                                                                                                             |
|------|------------------------------------------|---|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                          |   |  | Конструкція крана повинна передбачати відсутність необхідності упідтягуванні сальникового ущільнення. Виготовлення згідно ДСТУ EN 331.                 |                                                                                                             |
| 1.10 | Гільза термоізольована                   | 1 |  | Характеристики гільзи для датчика температури:<br>Внутрішній діаметр 7 мм<br>Внутрішня різьба М12 x 1,5<br>Глибина отвору під датчик температури: 25мм | Місце монтажу гільзи для датчика температури труба Ду 40.<br><br>Гільза повинна мати отвір для пломбування. |
| 1.11 | Індикатор перепаду тиску газу на фільтрі | 1 |  | 1.Максимальний тиск – 20 бар<br>2.Діапазон вимірювання перепаду тиску – 150 мбар<br>3.Діапазон робочих температур – мінус 40 плюс 60 °С                | Індикатор має додаткову стрілку (червону) з функцією пам'яті                                                |

ВОГ у виконанні: на рамі в металевій шафі(конструкція шафи стійка до вигинів під час підйомів спецтехнікою з захватами у верхній її частині, 4-ри точки опори, простір між нижньою частиною шафи та поверхнею для вентиляції, розпашні двері на одну сторону під спецключ, дах з ухилом та виступом для відведення опадів). Вхідний та вихідний газопровід: горизонтально на одну сторону(в нижній правій частині шафи, вхід нижче відносно виходу не менше ніж на 150мм та не більше ніж на 200мм, розміри вказані по осі газопроводу), під зварювання(виступаюча частина газопроводу на зовні шафи не менше 150мм). Габаритні розміри шафи (довжина, ширина, висота): 1350мм x 500мм x 1460мм. Металеві частини обладнання та шафа з усіма її елементами повинні бути окрашені двома шарами ґрунту та двома шарами емалі жовтого кольору.

#### 4) Опитувальний лист ВОГ м. Лубни, пр-кт Володимирський

[illegible]

| № п/п | Назва обладнання           | К-ть, шт. | Тип | Додаткова інформація                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Особливості                                                                                                                                         |
|-------|----------------------------|-----------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1   | Фільтр газу з відстійником | 1         |     | Степінь фільтрації: $\leq 50$ мкм.<br>Тип фільтруючого елемента – сітчастий (з нержавіючої сітки).<br>Ефективність фільтрації не менше 98%.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Діапазон робочих температур: -40 + 60°C<br>приєднання - приварний                                                                                   |
| 1.2   | Фільтр-вставка             | 1         |     | Степінь фільтрації: $\leq 50$ мкм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Діапазон робочих температур: -20 + 50°C                                                                                                             |
| 1.2.1 | Фільтр-прокладка           | 1         |     | Степінь фільтрації: $\leq 50$ мкм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Діапазон робочих температур: -20 + 50°C                                                                                                             |
| 1.3   | Лічильник газу             | 1         |     | Вид газу природний<br>Тип лічильника ротаційний<br>Типорозмір G160<br>Умовний прохід DN80<br>Тип приєднання фланцеве<br>Динамічний діапазон 1:200<br>Розхід газу, $Q_{\max}$ - 250 м³/ч;<br>Розхід газу, $Q_{\min}$ - 1,3 м³/ч;<br>Відстань між фланцями (мм) 171<br>Габаритні розміри (мм) 413x182x171<br>Вага (кг) 15<br>Корпус лічильника повинен мати гільзу для встановлення датчика температури. Гільза повинна мати отвір для пломбування.<br>Характеристики гільзи для датчика температури:<br>Зовнішня різьба: ¼" NPT<br>Внутрішній діаметр: 7 мм<br>Внутрішня різьба: M12 x 1,5<br>Глибина отвору під датчиком температури: 65 мм | Передбачити можливість встановлення на корпусі лічильника газу коректора об'єму газу за допомогою перехідника та 3-х ходового крана                 |
| 1.4   | Коректор об'єму газу       | 1         |     | Коректор об'єму газу для вимірювання абсолютного тиску та температури газу, а також обчислення об'єму природного газу, що протік через лічильник газу в                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Коректор повинен забезпечувати: опитування перетворювачів тиску та температури з періодичністю не більше 30 с; облік імпульсів від лічильника газу; |

|     |                |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|----------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                |   | <p>робочих умовах; об'єму газу, зведеного до стандартних умов [температура 20 °C (293,15 K), тиск 1,0332 кгс/см<sup>2</sup> (101,325 кПа)] з врахуванням густини газу, вмісту в ньому азоту (N<sub>2</sub>) та діоксиду вуглецю (CO<sub>2</sub>).</p> <p>Коректор повинен мати маркування вибухозахисту IExibIIAT4 і може застосовуватись у вибухонебезпечних зонах приміщень та зовнішнього устаткування згідно 4 "Правил будови електроустановок" ДНАОП 0.00-1.32-01.</p>                                                                   | <p>обчислення об'єму газу в робочих умовах; обчислення об'єму газу, зведеного до стандартних умов; виведення на інформаційне табло результатів вимірювань і обчислень, а саме: об'єму газу, зведеного до стандартних умов, часу напрацювання, абсолютного тиску газу, температури газу, а також об'ємної витрати газу, з індикацією одиниць вимірювань; межі допустимої відносної похибки не більше ± 0,5%; тривалість імпульсу не менше 80 мс; тип інтерфейсу – послідовний RS-232; перетворювач температури приєднаний до моноблоку за допомогою кабелю через з'єднувач; Живлення автономне (вбудований акумулятор з параметрами U<sub>хх</sub> = 3,6 В, I<sub>кз</sub> = 400 мА, номінальна ємність - 8,5 А годину, термін служби не менш ніж 5 років); габарити пристрою 182х100х40 мм</p> |
| 1.5 | Модуль зв'язку | 1 | <p><b>Модуль модемного зв'язку</b> є засобом зв'язку і призначений для використання в системах зв'язку і обміну даними. GSM-модуль служить для віддаленого обміну даними через GSM / GPRS-мережі з коректором об'єму газу оснащеним інтерфейсом RS232. GSM-модуль призначений для експлуатації зовні вибухонебезпечних зон при температурі навколишнього повітря від мінус 30 до плюс 50 °C і при відносній вологості до 95 % при температурі плюс 35 °C. Вибухозахищеність GS M-модуля забезпечується видом вибухозахисту «Іскробезпечне</p> | <p>До комплексу батарейного модемного зв'язку входить:</p> <p>1) Модуль модемного зв'язку з вбудованим субмодулем заряду</p> <p>Номінальна напруга живлення модуля модемного зв'язку 5 В; амплітуда пульсацій напруги живлення не більше 200 мВ; максимальний середній струм споживання при номінальній напрузі живлення не більше: в режимі очікування 30 мА; в режимі передачі даних (GPRS) &lt;200 мА; піковий струм не більше 800 мА; максимальна споживана потужність не більше 0,75 Вт; тип інтерфейсу RS232; формат обміну даними 8 біт / 1 стоп-біт, без парності; швидкість обміну по інтерфейсу RS232 1200 ... 115200 біт / с; використовуваний GSM-діапазон 900/1800 / МГц; клас GPRS 10;</p>                                                                                       |



|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>електричне коло» шляхом обмеження напруги і струмів до іскробезпечних значень. А також вибором значень елементів схем електричних принципіальних, гальванічним поділом іскробезпечних електричних ланцюгів між собою і від іскробезпечних кіл вбудованого GSM модему.</p> <p>GSM радіомодуль, використаний у модемі, повинен мати зареєстрований сертифікат відповідності.</p> | <p>середнє напрацювання на відмову не менше 10000 год; габаритні розміри не більше 95 x 70 x 25 мм; маса не більше 0,25 кг; Модуль модемного зв'язку конструктивно повинен бути виконаний у вигляді корпусу, призначеного для кріплення на вертикальній поверхні.</p> <p>Робота по інтерфейсу RS232 здійснюється за допомогою базового набору AT-команд, сумісних зі стандартом цифрових систем телекомунікації GSM 07.07. Швидкість обміну даними по інтерфейсу з коректором – 9600 біт/с.</p> <p>Довжина кабелю коректор – GSM-модуль – не більше 15м. GSM-модуль повинен складатися з двох блоків: самого модуля і блока живлення. У корпусі GSM-модуля розміщено мікропроцесорний блок, який виконує основні функції приладу.</p> <p>2) сонячна батарея- при освітленості 1000 Вт /м<sup>2</sup> і температурі +25 ° С: (далі - СБ) призначена:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для живлення GSM-модуля;</li> <li>- для заряду акумулятора (AGM) з номінальною напругою 4,2 В.</li> </ul> <p>Номінальна потужність 20 Вт<br/>Напруга при P<sub>max</sub> 12В<br/>Струм при P<sub>max</sub> 0,83 А<br/>Габарити (мм) 527x232x65<br/>маса 4кг<br/>Фронтальна сторона: скло товщиною 3,2 мм</p> <p>3) Акумулятор<br/>Тип акумулятора AGM<br/>Напруга 4 В<br/>Ємність акумулятора 9.5 А/год<br/>Напрацювання 400.0 циклів заряду<br/>Маса 1.0 кг<br/>Габарити (мм) 102x95x44</p> <p>4) Корпус-моноблок є основою конструкції комплексу. У корпус-моноблок кріпляться СБ, модуль GSM, акумулятор, гермовводи для кабелів.</p> <p>5) Кабель (Акумулятор-Модуль)</p> <p>6) Кабель (Коректор - Модуль)</p> |
|--|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|     |                                         |   |          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                     |
|-----|-----------------------------------------|---|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.6 | Манометр                                | 2 | ДМ 05-01 | Ø100мм, клас точності 1,5; діапазон вимірювань - 0-1,0 МПа; механізм - латунь; ступінь захисту IP40; повірений в 2024р.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | На склі нанесено показник тиску, що регулюється; різьба штуцера М20х1,5; корпус - сталь, пофарбована в чорний колір |
| 1.7 | Кран триходовий литий Ду15 М20х1,5/G1/2 | 2 |          | Робочий тиск - 0,6МПа, робоча температура - 200 °С                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | матеріал - латунь, муфтовий                                                                                         |
| 1.8 | Кран Ду 100                             | 4 |          | робоче середовище - природний газ, матеріали: Корпус – сталь 20,<br><br>Внутрішні металеві деталі корпусу (сідло, кульова пробка, шпіндель) виготовляються із корозійностійкої сталі або сталі не гірше ніж сталь оболонки (корпусу) із нанесеним корозійнотривким покриттям, що забезпечить захист від корозії і зносостійкість. Конструкція крана повинна передбачати відсутність необхідності упідтягуванні сальникового ущільнення. Виготовлення згідно ДСТУ ISO 7121. | Кран повнопрохідний, приєднання - приварний                                                                         |
| 1.9 | Кран Ду 15                              | 3 |          | робоче середовище - природний газ, матеріали: Корпус – латунь,<br><br>Внутрішні металеві деталі корпусу (сідло, кульова пробка, шпіндель) виготовляються із латуні або корозійностійкої сталі, що забезпечить захист від корозії і зносостійкість. Конструкція крана повинна передбачати відсутність необхідності упідтягуванні сальникового ущільнення. Виготовлення згідно ДСТУ EN 331.                                                                                  | Кран повнопрохідний, приєднання – муфтовий                                                                          |

|      |                                          |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                       |
|------|------------------------------------------|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.10 | Кран Ду 20                               | 1 | робоче середовище - природний газ, матеріали: Корпус – латунь,<br><br>Внутрішні металеві деталі корпусу (сідло, кульова пробка, шпіндель) виготовляються із латуні або корозійностійкої сталі, що забезпечить захист від корозії і зносостійкість. Конструкція крана повинна передбачати відсутність необхідності упідтягуванні сальникового ущільнення. Виготовлення згідно ДСТУ EN 331. | Кран повнопрохідний, приєднання – муфтовий                                                            |
| 1.11 | Гільза термоізолювана                    | 1 | Характеристики гільзи для датчика температури: Внутрішній діаметр 7 мм Внутрішня різьба M12 x 1,5 Глибина отвору під датчик температури: 65мм                                                                                                                                                                                                                                             | Місце монтажу гільзи для датчика температури труба Ду 100. Гільза повинна мати отвір для пломбування. |
| 1.12 | Індикатор перепаду тиску газу на фільтрі | 1 | 1.Максимальний тиск – 20 бар<br>2.Діапазон вимірювання перепаду тиску – 150 мбар<br>3.Діапазон робочих температур – мінус 40 плюс 60 °С                                                                                                                                                                                                                                                   | Індикатор має додаткову стрілку (червону) з функцією пам'яті                                          |

ВОГ у виконанні: на рамі в металевій шафі(конструкція шафи стійка до вигинів під час підйомів спецтехнікою з захватами у верхній її частині, 4-ри точки опори, простір між нижньою частиною шафи та поверхнею для вентиляції, розпашні двері на одну сторону під спецключ, дах з ухилом та виступом для відведення опадів). Вхідний та вихідний газопровід: горизонтально на одну сторону(в нижній лівій частині шафи, вихід нижче відносно входу не менше ніж на 300мм та не більше ніж на 350мм, розміри вказані по осі газопроводу), під зварювання(виступаюча частина газопроводу на зовні шафи не менше 200мм). Габаритні розміри шафи (довжина, ширина, висота): 1950мм x 800мм x 2120мм. Металеві частини обладнання та шафа з усіма її елементами повинні бути окрашені двома шарами ґрунту та двома шарами емалі жовтого кольору.



5) Опитувальний лист ВОГ м. Лубни, вул. Маяковського

| № п\п | Назва обладнання            | Вхідний тиск, МПа |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Кількість ліній редукування, шт.                                                                                                    | Діаметр трубопроводу, мм |           | Рік виготовлення обладнання | Кількість, шт. |
|-------|-----------------------------|-------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------|-----------------------------|----------------|
|       |                             | Максимальний      | Мінімальний | Робочий тиск                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                     | на вході                 | на виході |                             |                |
| 1     | ВОГ                         | 0,6               | 0,22        | 0,24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1 + байпас                                                                                                                          | 89                       | 89        | 2024                        | 1              |
|       | Комплектація обладнання ВОГ |                   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                     |                          |           |                             |                |
| № п\п | Назва обладнання            | К-ть, шт.         | Тип         | Додаткова інформація                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Особливості                                                                                                                         |                          |           |                             |                |
| 1.1   | Фільтр газу з відстійником  | 1                 |             | Степінь фільтрації: $\leq 50$ мкм.<br>Тип фільтруючого елемента – сітчастий (з нержавіючої сітки).<br>Ефективність фільтрації не менше 98%.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Діапазон робочих температур: - 40 + 60°C<br>приєднання - приварний                                                                  |                          |           |                             |                |
| 1.2   | Фільтр-вставка              | 1                 |             | Степінь фільтрації: $\leq 50$ мкм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Діапазон робочих температур: - 20 + 50°C                                                                                            |                          |           |                             |                |
| 1.2.1 | Фільтр-прокладка            | 1                 |             | Степінь фільтрації: $\leq 50$ мкм                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Діапазон робочих температур: - 20 + 50°C                                                                                            |                          |           |                             |                |
| 1.3   | Лічильник газу              | 1                 |             | Вид газу природний<br>Тип лічильника ротаційний<br>Типорозмір G100<br>Умовний прохід DN80<br>Тип приєднання фланцеве<br>Динамічний діапазон 1:200<br>Розхід газу, $Q_{\max}$ - 160 м³/ч;<br>Розхід газу, $Q_{\min}$ - 0,8 м³/ч;<br>Відстань між фланцями (мм) 171<br>Габаритні розміри (мм) 365x182x171<br>Вага (кг) 13<br>Корпус лічильника повинен мати гільзу для встановлення датчика температури.<br>Гільза повинна мати | Передбачити можливість встановлення на корпусі лічильника газу коректора об'єму газу за допомогою перехідника та 3-х ходового крана |                          |           |                             |                |

|     |                         |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----|-------------------------|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                         |   | <p>отвір для<br/>пломбування.<br/>Характеристики гільзи<br/>для датчика<br/>температури:<br/>Зовнішня різьба: ¼"<br/>NPT<br/>Внутрішній діаметр: 7<br/>мм<br/>Внутрішня різьба: M12<br/>x 1,5<br/>Глибина отвору під<br/>датчиком температури:<br/>65 мм</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 1.4 | Коректор<br>об'єму газу | 1 | <p>Коректор об'єму газу<br/>для вимірювання<br/>абсолютного<br/>тиску та температури<br/>газу, а також<br/>обчислення об'єму<br/>природного газу, що<br/>протік через лічильник<br/>газу в робочих умовах;<br/>об'єму газу, зведеного<br/>до стандартних умов<br/>[температура 20 °C<br/>(293,15 K), тиск 1,0332<br/>кгс/см<sup>2</sup> (101,325 кПа)]<br/>з врахуванням густини<br/>газу, вмісту в ньому<br/>азоту (N<sub>2</sub>) та діоксиду<br/>вуглецю (CO<sub>2</sub>).<br/>Коректор повинен<br/>мати маркування<br/>вибухозахисту<br/>1ExibIIAT4 і може<br/>застосовуватись у<br/>вибухонебезпечних<br/>зонах приміщень та<br/>зовнішнього<br/>устаткування згідно 4<br/>"Правил будови<br/>електроустановок"<br/>ДНАОП 0.00-1.32-01.</p> | <p>Коректор повинен забезпечувати:<br/>опитування перетворювачів тиску<br/>та температури з періодичністю<br/>не більше 30 с;<br/>облік імпульсів від лічильника<br/>газу;<br/>обчислення об'єму газу в<br/>робочих умовах;<br/>обчислення об'єму газу,<br/>зведеного до стандартних умов;<br/>виведення на інформаційне табло<br/>результатів вимірювань і<br/>обчислень, а саме: об'єму газу,<br/>зведеного до стандартних умов,<br/>часу напрацювання, абсолютного<br/>тиску газу, температури газу, а<br/>також об'ємної витрати газу, з<br/>індикацією одиниць вимірювань;<br/>межі допустимої відносної<br/>похибки не більше ± 0,5%;<br/>тривалість імпульсу не менше 80<br/>мс;<br/>тип інтерфейсу – послідовний<br/>RS-232;<br/>перетворювач температури<br/>приєднаний до моноблоку за<br/>допомогою кабелю через<br/>з'єднувач;<br/>Живлення автономне<br/>(вбудований акумулятор з<br/>параметрами U<sub>хх</sub> = 3,6 В, I<sub>кз</sub> =<br/>400 mA, номінальна ємність - 8,5<br/>А годину, термін служби не менш<br/>ніж 5 років);<br/>габарити пристрою 182x100x40<br/>мм</p> |
| 1.5 | Модуль зв'язку          | 1 | <p><b>Модуль модемного<br/>зв'язку</b> є засобом<br/>зв'язку і призначений<br/>для використання в<br/>системах зв'язку і<br/>обміну даними.<br/>GSM-модуль служить<br/>для віддаленого<br/>обміну даними через<br/>GSM / GPRS-мережі з<br/>коректором об'єму</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>До комплексу батарейного<br/>модемного зв'язку входить:<br/>1) Модуль модемного зв'язку з<br/>вбудованим субмодулем заряду<br/>Номінальна<br/>напруга живлення модуля<br/>модемного зв'язку 5 В;<br/>амплітуда пульсацій напруги<br/>живлення не більше 200 Мв;<br/>максимальний середній<br/>струм споживання при<br/>номінальній напрузі живлення не</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>газу оснащеним інтерфейсом RS232. GSM-модуль призначений для експлуатації зовні вибухонебезпечних зон при температурі навколишнього повітря від мінус 30 до плюс 50 °C і при відносній вологості до 95 % при температурі плюс 35 °C. Вибухозахищеність GS M-модуля забезпечується видом вибухозахисту «Іскробезпечне електричне коло» шляхом обмеження напруги і струмів до іскробезпечних значень. А також вибором значень елементів схем електричних принципиальних, гальванічним поділом іскробезпечних електричних ланцюгів між собою і від іскробезпечних кіл вбудованого GSM модему. GSM радіомодуль, використаний у модемі, повинен мати зареєстрований сертифікат відповідності.</p> | <p>більше: в режимі очікування 30 мА; в режимі передачі даних (GPRS) &lt;200 мА; піковий струм не більше 800 мА; максимальна споживана потужність не більше 0,75 Вт; тип інтерфейсу RS232; формат обміну даними 8 біт / 1 стоп-біт, без парності; швидкість обміну по інтерфейсу RS232 1200 ... 115200 біт / с; використовуваний GSM-діапазон 900/1800 / МГц; клас GPRS 10; середнє напрацювання на відмову не менше 10000 год; габаритні розміри не більше 95 x 70 x 25 мм; маса не більше 0,25 кг; Модуль модемного зв'язку конструктивно повинен бути виконаний у вигляді корпусу, призначеного для кріплення на вертикальній поверхні. Робота по інтерфейсу RS232 здійснюється за допомогою базового набору АТ-команд, сумісних зі стандартом цифрових систем телекомунікації GSM 07.07. Швидкість обміну даними по інтерфейсу з коректором – 9600 біт/с. Довжина кабелю коректор – GSM-модуль – не більше 15м. GSM-модуль повинен складатися з двох блоків: самого модуля і блока живлення. У корпусі GSM-модуля розміщено мікропроцесорний блок, який виконує основні функції приладу.</p> <p>2) сонячна батарея- при освітленості 1000 Вт /м² і температурі +25 ° C: (далі - СБ) призначена:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для живлення GSM-модуля;</li> <li>- для заряду акумулятора (AGM) з номінальною напругою 4,2 В.</li> </ul> <p>Номінальна потужність 20 Вт<br/>Напруга при Pmax 12В<br/>Струм при Pmax 0,83 А<br/>Габарити (мм) 527x232x65<br/>маса 4кг<br/>Фронтальна сторона: скло товщиною 3,2 мм</p> <p>3) Акумулятор<br/>Тип акумулятора AGM<br/>Напруга 4 В<br/>Ємність акумулятора 9.5 А/год</p> |
|--|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



|     |                            |   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----|----------------------------|---|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                            |   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Напрацювання 400.0 циклів заряду<br/> Маса 1.0 кг<br/> Габарити (мм) 102x95x44<br/> 4) Корпус-моноблок є основою конструкції комплексу. У корпус-моноблок кріпляться СБ, модуль GSM, акумулятор, гермовводи для кабелів.<br/> 5) Кабель (Акумулятор-Модуль)<br/> 6) Кабель (Коректор - Модуль)</p> |
| 1.6 | Манометр                   | 2 | ДМ<br>05-01 | <p>Ø100мм, клас точності 1,5; діапазон вимірювань - 0-1,0 МПа; механізм - латунь;<br/> ступінь захисту IP40;<br/> повірений в 2024р.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>На склі нанесено показник тиску, що регулюється; різьба штуцера M20x1,5; корпус -сталь, пофарбована в чорний колір</p>                                                                                                                                                                             |
| 1.7 | Кран триходовий литий Ду15 | 2 |             | <p>Робочий тиск - 0,6МПа,<br/> матеріал - латунь</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>робоча температура - 200 °С<br/> приєднання – муфтовий, M20x1,5/G1/2</p>                                                                                                                                                                                                                           |
| 1.8 | Кран Ду 80                 | 4 |             | <p>робоче середовище - природний газ,<br/> матеріали: Корпус – сталь 20,<br/><br/> Внутрішні металеві деталі корпусу (сідло, кульова пробка, шпіндель)<br/> виготовляються із корозійностійкої сталі або сталі не гірше ніж сталь оболонки (корпусу) із нанесеним корозійнотривким покриттям, що забезпечить захист від корозії і зносостійкість.<br/> Конструкція крана повинна передбачати відсутність необхідності у підтягуванні сальникового ущільнення.<br/> Виготовлення згідно ДСТУ ISO 7121.</p> | <p>Кран повнопрохідний, приєднання - приварний</p>                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1.9 | Кран Ду 15                 | 3 |             | <p>робоче середовище - природний газ,<br/> матеріали: Корпус – латунь,<br/><br/> Внутрішні металеві деталі корпусу (сідло, кульова пробка, шпіндель)<br/> виготовляються із</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Кран повнопрохідний, приєднання – муфтовий</p>                                                                                                                                                                                                                                                     |

|      |                                          |   |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                      |
|------|------------------------------------------|---|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                                          |   |  | латуні або корозійностійкої сталі, що забезпечить захист від корозії і зносостійкість. Конструкція крана повинна передбачати відсутність необхідності у підтягуванні сальникового ущільнення. Виготовлення згідно ДСТУ EN 331.                                                                                                                                                             |                                                                                                      |
| 1.10 | Кран Ду 20                               | 1 |  | робоче середовище - природний газ, матеріали: Корпус – латунь,<br><br>Внутрішні металеві деталі корпусу (сідло, кульова пробка, шпіндель) виготовляються із латуні або корозійностійкої сталі, що забезпечить захист від корозії і зносостійкість. Конструкція крана повинна передбачати відсутність необхідності у підтягуванні сальникового ущільнення. Виготовлення згідно ДСТУ EN 331. | Кран повнопрохідний, приєднання – муфтовий                                                           |
| 1.11 | Гільза термоізолювана                    | 1 |  | Характеристики гільзи для датчика температури:<br>Внутрішній діаметр 7 мм<br>Внутрішня різьба M12 x 1,5<br>Глибина отвору під датчик температури: 65мм -                                                                                                                                                                                                                                   | Місце монтажу гільзи для датчика температури труба Ду 80. Гільза повинна мати отвір для пломбування. |
| 1.12 | Індикатор перепаду тиску газу на фільтрі | 1 |  | 1.Максимальний тиск – 20 бар<br>2.Діапазон вимірювання перепаду тиску – 150 мбар<br>3.Діапазон робочих температур – мінус 40 плюс 60 °С                                                                                                                                                                                                                                                    | Індикатор має додаткову стрілку (червону) з функцією пам'яті                                         |

Обладнання має бути на рамі без шафи(конструкція стійка до завалювання). Вхідний та

вихідний газопровід під зварювання. Відстань від підлоги до осі приєднувального горизонтального газопроводу на вході(зліва) та на виході(зправа) становить 835мм. Габаритні розміри обладнання (довжина, ширина, висота): 2000мм x 500мм x 1600мм. Металеві частини обладнання та рама повинні бути окрашені двома шарами ґрунту та двома шарами емалі жовтого кольору.

**б) Опитувальний лист ВОГ м. Лубни, вул. Індустріальна (біля ШРП)**

| №<br>п/п | Назва<br>обладнання         | Вхідний тиск, МПа |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Кількість ліній редукування,<br>шт.                                                                                                                                | Діаметр<br>трубопроводу, мм |           | Рік виготовлення обладнання | Кількість, шт. |
|----------|-----------------------------|-------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------|-----------------------------|----------------|
|          |                             | Максимальний      | Мінімальний | Робочий тиск                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                    | на вході                    | на виході |                             |                |
| 1        | ВОГ                         | 0,6               | 0,22        | 0,24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1                                                                                                                                                                  | 40                          | 40        | 2024                        | 1              |
|          | Комплектація обладнання ВОГ |                   |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                    |                             |           |                             |                |
| №<br>п/п | Назва<br>обладнання         | К-ть,<br>шт.      | Тип         | Додаткова<br>інформація                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Особливості                                                                                                                                                        |                             |           |                             |                |
| 1.1      | Лічильник газу              | 1                 |             | Вид газу природний<br>Тип лічильника<br>ротаційний<br>Типорозмір G40<br>Умовний прохід<br>DN40<br>Тип приєднання<br>фланцеве<br>Динамічний діапазон<br>1:200<br>Розхід газу, $Q_{max}$ - 65<br>$m^3/q$ ;<br>Розхід газу, $Q_{min}$ - 0,3<br>$m^3/q$ ;<br>Відстань між<br>фланцями (мм) 171<br>Габаритні розміри<br>(мм) 216x126x171<br>Вага (кг) 6 | Передбачити можливість<br>встановлення на корпусі<br>лічильника газу коректора об'єму<br>газу за допомогою перехідника та<br>3-х ходового крана                    |                             |           |                             |                |
| 1.2      | Фільтр-вставка              | 1                 |             | Степінь фільтрації:<br>$\leq 50$ мкм                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Діапазон робочих температур: - 20<br>+ 50°C                                                                                                                        |                             |           |                             |                |
| 1.2.1    | Фільтр-<br>прокладка        | 1                 |             | Степінь фільтрації:<br>$\leq 50$ мкм                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Діапазон робочих температур: - 20<br>+ 50°C                                                                                                                        |                             |           |                             |                |
| 1.3      | Коректор<br>об'єму газу     | 1                 |             | Коректор об'єму газу<br>для вимірювання<br>абсолютного<br>тиску та температур<br>и газу, а також<br>обчислення об'єму<br>природного газу, що                                                                                                                                                                                                       | Коректор повинен забезпечувати:<br>опитування перетворювачів тиску<br>та температури з періодичністю не<br>більше 30 с;<br>облік імпульсів від лічильника<br>газу; |                             |           |                             |                |



|     |                |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----|----------------|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                |   | <p>протік через лічильник газу в робочих умовах; об'єму газу, зведеного до стандартних умов [температура 20 °C (293,15 K), тиск 1,0332 кгс/см<sup>2</sup> (101,325 кПа)] з врахуванням густини газу, вмісту в ньому азоту (N<sub>2</sub>) та діоксиду вуглецю (CO<sub>2</sub>).</p> <p>Коректор повинен мати маркування вибухозахисту IExibIIAT4 і може застосовуватись у вибухонебезпечних зонах приміщень та зовнішнього устаткування згідно 4 "Правил будови електроустановок" ДНАОП 0.00-1.32-01.</p>                                    | <p>обчислення об'єму газу в робочих умовах; обчислення об'єму газу, зведеного до стандартних умов; виведення на інформаційне табло результатів вимірювань і обчислень, а саме: об'єму газу, зведеного до стандартних умов, часу напрацювання, абсолютного тиску газу, температури газу, а також об'ємної витрати газу, з індикацією одиниць вимірювань; межі допустимої відносної похибки не більше ± 0,5%; тривалість імпульсу не менше 80 мс; тип інтерфейсу – послідовний RS-232; перетворювач температури приєднаний до моноблоку за допомогою кабелю через з'єднувач; Живлення автономне (вбудований акумулятор з параметрами U<sub>хх</sub> = 3,6 В, I<sub>кз</sub> = 400 mA, номінальна ємність - 8,5 А годину, термін служби не менш ніж 5 років); габарити пристрою 182x100x40 мм</p>                                                                                   |
| 1.4 | Модуль зв'язку | 1 | <p><b>Модуль модемного зв'язку</b> є засобом зв'язку і призначений для використання в системах зв'язку і обміну даними. GSM-модуль служить для віддаленого обміну даними через GSM / GPRS-мережі з коректором об'єму газу оснащеним інтерфейсом RS232. GSM-модуль призначений для експлуатації зовні вибухонебезпечних зон при температурі навколишнього повітря від мінус 30 до плюс 50 °C і при відносній вологості до 95 % при температурі плюс 35 °C. Вибухозахищеність GSM-модуля забезпечується видом вибухозахисту «Іскробезпечне</p> | <p>До комплексу батарейного модемного зв'язку входить:</p> <p>1) Модуль модемного зв'язку з вбудованим субмодулем заряду</p> <p>Номінальна напруга живлення модуля модемного зв'язку 5 В; амплітуда пульсацій напруги живлення не більше 200 мВ; максимальний середній струм споживання при номінальній напрузі живлення не більше: в режимі очікування 30 мА; в режимі передачі даних (GPRS) &lt;200 мА; піковий струм не більше 800 мА; максимальна споживана потужність не більше 0,75 Вт; тип інтерфейсу RS232; формат обміну даними 8 біт / 1 стоп-біт, без парності; швидкість обміну по інтерфейсу RS232 1200 ... 115200 біт / с; використовуваний GSM-діапазон 900/1800 / МГц; клас GPRS 10; середнє напрацювання на відмову не менше 10000 год; габаритні розміри не більше 95 x 70 x 25 мм; маса не більше 0,25 кг; Модуль модемного зв'язку конструктивно повинен</p> |

|     |                       |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----|-----------------------|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                       |  |  | <p>електричне коло» шляхом обмеження напруги і струмів до іскробезпечних значень. А також вибором значень елементів схем електричних принципальних, гальванічним поділом іскробезпечних електричних ланцюгів між собою і від іскробезпечних кіл вбудованого GSM модему.</p> <p>GSM радіомодуль, використаний у модемі, повинен мати зареєстрований сертифікат відповідності.</p> | <p>бути виконаний у вигляді корпусу, призначеного для кріплення на вертикальній поверхні.</p> <p>Робота по інтерфейсу RS232 здійснюється за допомогою базового набору АТ-команд, сумісних зі стандартом цифрових систем телекомунікації GSM 07.07.</p> <p>Швидкість обміну даними по інтерфейсу з коректором – 9600 біт/с.</p> <p>Довжина кабелю коректор – GSM-модуль – не більше 15м.</p> <p>GSM-модуль повинен складатися з двох блоків: самого модуля і блока живлення. У корпусі GSM-модуля розміщено мікропроцесорний блок, який виконує основні функції приладу.</p> <p>2) Сонячна батарея - при освітленості 1000 Вт /м<sup>2</sup> і температурі +25 ° С: (далі - СБ) призначена:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для живлення GSM-модуля;</li> <li>- для заряду акумулятора (AGM) з номінальною напругою 4,2 В.</li> </ul> <p>Номінальна потужність 20 Вт<br/>Напруга при P<sub>max</sub> 12В<br/>Струм при P<sub>тах</sub> 0,83 А<br/>Габарити (мм) 527х232х65<br/>маса 4кг</p> <p>Фронтальна сторона: скло товщиною 3,2 мм</p> <p>3) Акумулятор<br/>Тип акумулятора AGM<br/>Напруга 4 В<br/>Ємність акумулятора 9.5 А/год<br/>Напрацювання 400.0 циклів заряду<br/>Маса 1.0 кг<br/>Габарити (мм) 102х95х44</p> <p>4) Корпус-моноблок є основою конструкції комплексу. У корпус-моноблок кріпляться СБ, модуль GSM, акумулятор, гермовводи для кабелів.</p> <p>5) Кабель (Акумулятор-Модуль)<br/>6) Кабель (Коректор - Модуль)</p> |
| 1.5 | Гільза термоізолювана |  |  | <p>Характеристики гільзи для датчика температури:</p> <p>Внутрішній діаметр 7 мм</p> <p>Внутрішня різьба М12 х 1,5</p> <p>Глибина отвору під датчик температури: 25мм</p>                                                                                                                                                                                                        | <p>Місце монтажу гільзи для датчика температури труба Ду 40</p> <p>Гільза повинна мати отвір для пломбування.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|     |            |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                            |
|-----|------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1.6 | Кран Ду 15 | 1 | <p>робоче-середовище - природний газ, матеріали: Корпус – латунь,</p> <p>Внутрішні металеві деталі корпусу (сідло, кульова пробка, шпіндель) виготовляються із латуні або корозійностійкої сталі, що забезпечить захист від корозії і зносостійкість.</p> <p>Конструкція крана повинна передбачати відсутність необхідності у підтягуванні сальникового ущільнення.</p> <p>Виготовлення згідно ДСТУ EN 331.</p> | Кран повнопрохідний, приєднання – муфтовий |
|-----|------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|

Лінійна частина трубопроводу для розміщення вертикально з обладнанням (без рами під розміщення в існуючій шафі у лівій її частині) розміром 620мм. Вхідний газопровід (зверху) під зварювання, а вихідний(знизу) під фланцеве з'єднання Ду40. Металеві частини обладнання повинні бути окрашені двома шарами ґрунту та двома шарами емалі жовтого кольору.

## 2. Комплект поставки одного ВОГ

- ВОГ-1шт згідно опитувального листа
- Паспорт 1шт

### ПОКУПЕЦЬ АТ «Лубнигаз»

Місцезнаходження: 37503, Полтавська обл., м. Лубни, вул. Л. Толстого, 87

Класифікація суб'єкта господарювання: суб'єкт середнього підприємництва

Банківські реквізити:

IBAN:UA583204780000026001924424332

в ПАТ АБ «УКРГАЗБАНК»

МФО 320478

Код ЄДРПОУ 05524713

ПІН 055247116046

свідоцтво платника ПДВ100340819

e-mail: NewOffice@lubnygaz.com.ua

Тел. (05361) 6-24-88

Генеральний директор

/І.І. Кондратенко/

М.П.

### ПОСТАЧАЛЬНИК ПП «Промгазкомплект»

Місцезнаходження: 49101, м. Дніпро, проспект Кірова, 36

Класифікація суб'єкта господарювання: суб'єкт малого підприємництва

Банківські реквізити:

IBAN:UA093808050000000026006516723

в АТ «Райффайзен Банк» у м. Києві

Код ЄДРПОУ 35862935

ПІН 358629304658

свідоцтво платника ПДВ1504654500533

e-mail: promgaskomplekt@gmail.com

Тел. (050) 437-70-02

Директор

/Е.В. Прохоров/