

Протокол вимірювань № С-05/09

Дата відбирання проби: **09.05.2022 р.**

Час відбору проби: **08:17**

Місце відбирання проби: **КС-18 Гайсинський ПМ з-д "СОЮЗ"**

Дата вимірювання: **09.05.2022 р.**

Умови відбору проби: **$P = 64,4 \text{ кг/см}^2$; $t = 49 \text{ }^\circ\text{C}$**

Пробовідбірник: **№ Я 127**

Результати дослідження:

1. Компонентний склад газу, визначений хроматографічним методом за ДСТУ ISO 6974:2007 та МВУ 06-063-2011 (МВУ 049/05-2012)

| Назва компонентів | | Фактичні результати вимірювання. Вміст, % мол. | Розширена невизначеність, % |
|-------------------|--------------|---|-----------------------------|
| Метан | C_1 | 94,8190 | 0,0659 |
| Етан | C_2 | 2,9461 | 0,0611 |
| Пропан | C_3 | 0,8937 | 0,0177 |
| Ізо-Бутан | $i-C_4$ | 0,1398 | 0,0031 |
| Н-Бутан | $n-C_4$ | 0,1361 | 0,0034 |
| Нео-Пентан | нео- C_5 | 0,0018 | 0,0013 |
| ізо-Пентан | $i-C_5$ | 0,0267 | 0,0027 |
| н-Пентан | $n-C_5$ | 0,0187 | 0,0019 |
| Гексан + вищ. | C_6 + вищ. | 0,0134 | 0,0018 |
| Кисень | O_2 | 0,0051 | 0,0012 |
| Азот | N_2 | 0,7382 | 0,0152 |
| Діоксид вуглецю | CO_2 | 0,2614 | 0,0062 |
| Інші компоненти | | | |

2. Фізико-хімічні показники газу, розраховані за ДСТУ ISO 6976:2009 та МВУ 06-063-2011 (МВУ 049/05-2012)

| Умови вимірювання ФХП газу: 20 °C; 101,325 кПа | Значення | | | Розширена невизначеність, % |
|--|------------------------|--------------------|---------------------|-----------------------------|
| Густина відносна | 0,5887 | | | 0,0004 |
| Густина абсолютна, кг/м ³ | 0,7091 | | | 0,0004 |
| | кВт год/м ³ | Мдж/м ³ | Ккал/м ³ | |
| Теплота згоряння вища, Q_v . (25°C/20 °C) | 10,65 | 38,35 | 9159 | 0,0412 |
| Теплота згоряння нижча, Q_n . (25°C/20 °C) | 9,61 | 34,61 | 8266 | 0,0375 |
| Число Воббе нижче, W_n . | 12,53 | 45,10 | 10773 | 0,0508 |
| Число Воббе вище, W_v . | 13,88 | 49,98 | 11936 | 0,0559 |
| Температура точки роси вологи °C | -21,3 | | | |
| Температура газу, при проведенні ТТР вологи °C | 11 | | | |
| Температура точки роси вуглеводнів °C | -12,7 | | | |
| Вміст механічних домішок, г/м ³ | | | | |
| Вміст меркаптанової сірки, г/м ³ | | | | |
| Вміст сірководню, г/м ³ | | | | |

Начальник лабораторії



Стук О.В.

ПАСПОРТ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПРИРОДНОГО ГАЗУ №843

Маршрут №843

за період з 07:00 01.05.2022р. по 07:00 10.05.2022р.

переданого Кременчуцьким ЛВУМГ ТОВ "Оператор ГТС України" та прийнятого АТ "Черкасигаз", ВАТ "Кіровоградгаз" по газопроводу "Союз"

Вимірювальна хіміко-аналітична лабораторія Олександрівського п/м Кременчуцького ЛВУМГ Сертифікат № РЯ 0067/20 від 18.12.20 р. чинний до 18.12.2025 р.

| Число місяця | Компонентний склад, % мол. | | | | | | | | | | | | Фізико-хімічні показники газу обчислені на основі компонентного складу, 101,325 кПа | | | | | | | | | | Температура точки роси вологи (при робочому тиску), °С | Температура точки роси вологи (P=392 МПа), °С | Температура точки роси вуглеводнів, °С | Масова концентрація сірководню, г/м³ | Масова концентрація меркаптанової сірки, г/м³ | Маса механічних домішок, г/м³ | | |
|--|----------------------------|----------|------------|-----------------|---------------|--------------------|------------------|--------------|----------------------|------------|----------|----------------------|---|------------------|---|--------|------------|-----------------------|--------|------------|------------------|--------|--|---|--|--------------------------------------|---|-------------------------------|------------|--|
| | метан, С1 | етан, С2 | пропан, С3 | ізо-бутан, і-С4 | н-бутан, н-С4 | ізо-пентан, ісо-С5 | ізо-пентан, і-С5 | пентан, н-С5 | гексани та вищі, С6+ | кисень, О2 | азот, N2 | діоксид вуглецю, СО2 | Густина абсолютна, кг/м³ при 20 °С | Густина відносна | Температура вимірювання/згорання при 20/25 °С | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | Теплота згорання нижча | | | Теплота згорання вища | | | Число Воббе вище | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | ккал/м³ | МДж/м³ | кВт·год/м³ | ккал/м³ | МДж/м³ | кВт·год/м³ | ккал/м³ | МДж/м³ | | | | | | | кВт·год/м³ | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | 8 241 | 34,50 | 9,58 | 9 136 | 38,25 | 10,63 | 11 939 | 49,99 | 13,89 | | | | | | | |
| 2 | 95,2125 | 2,6857 | 0,7833 | 0,1300 | 0,1264 | 0,0696 | 0,0342 | 0,0019 | 0,0036 | 0,0060 | 0,7098 | 0,2370 | 0,7066 | 0,5866 | 8 248 | 34,53 | 9,59 | 9 144 | 38,28 | 10,63 | 11 938 | 49,98 | 13,88 | -15,2 | -17,5 | -13,7 | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | 8 248 | 34,53 | 9,59 | 9 144 | 38,28 | 10,63 | 11 938 | 49,98 | 13,88 | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | 8 248 | 34,53 | 9,59 | 9 144 | 38,28 | 10,63 | 11 938 | 49,98 | 13,88 | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | 8 248 | 34,53 | 9,59 | 9 144 | 38,28 | 10,63 | 11 938 | 49,98 | 13,88 | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | 8 248 | 34,53 | 9,59 | 9 144 | 38,28 | 10,63 | 11 938 | 49,98 | 13,88 | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | 8 248 | 34,53 | 9,59 | 9 144 | 38,28 | 10,63 | 11 938 | 49,98 | 13,88 | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | 8 248 | 34,53 | 9,59 | 9 144 | 38,28 | 10,63 | 11 938 | 49,98 | 13,88 | | | | | | | |
| 9 | 94,8810 | 2,9263 | 0,8989 | 0,1509 | 0,1496 | 0,0005 | 0,0348 | 0,0021 | 0,0046 | 0,0083 | 0,6778 | 0,2652 | 0,7087 | 0,5884 | 8 270 | 34,62 | 9,62 | 9 167 | 38,38 | 10,66 | 11 950 | 50,03 | 13,90 | -15,1 | -17,5 | -13,2 | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Рівень одоризації відповідає чинним нормативним документам | | | | | | | | | | | | | | | 8 247 | 34,53 | 9,59 | 9 143 | 38,28 | 10,63 | | | | | | | | | | |
| Середньозважене значення теплоти згорання: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Золотоніський промисловий
майданчик
Золотоніське ЛВУМГ
Вимірювальна хіміко-аналітична лабораторія

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРИРОДНОГО ГАЗУ

Дата відбору проби :03.05.2022 р.

Сертифікат визнання вимірювальних можливостей № РЯ-0068/20, чинний до 21.12.2025р.

| | | | | Фізико-хімічні показники газу обчислені на основі компонентного складу, 101,325 кПа | | | | | | | | | |
|------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------------------|--|------------------------|--------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|
| | | | | Температура вимірювання/згоряння при 20/25°C | | | | | | | | | |
| Маршрут, № | Назва газопроводу | азот, N ₂ | діоксид вуглецю, CO ₂ | Густина абсолютна, кг/м ³ при 20 °C | Теплота згоряння нижча | | | Теплота згоряння вища | | | Число Воббе вище | | |
| | | | | | ккал/м ³ | МДж/м ³ | кВт·год/м ³ | ккал/м ³ | МДж/м ³ | кВт·год/м ³ | ккал/м ³ | МДж/м ³ | кВт·год/м ³ |
| 836 | Газопровід "Уренгой-Помари-Ужгород" | 0,6278 | 0,2263 | 0,7039 | 8 233 | 34,47 | 9,57 | 9 124 | 38,20 | 10,61 | 11 933 | 49,96 | 13,88 |
| 837 | Газопровід "Шебелинка-Полтава-Київ" | | | | | | | | | | | | |
| 840 | Газопровід "Прогрес" | 0,6035 | 0,2557 | 0,7081 | 8 274 | 34,64 | 9,62 | 9 169 | 38,39 | 10,66 | 11 957 | 50,06 | 13,91 |

Начальник ВХАЛ



Тетяна КУЛІШ