



**ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРИРОДНОГО ГАЗУ**

Дата відбору проби : 03.08.2021 р.

Золотоніське ЛВУМГ

Вимірювальна хіміко-аналітична лабораторія

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

|            |                                     |                      |                                  | Фізико-хімічні показники газу обчислені на основі компонентного складу,<br>101,325 кПа |  |                    |                        |                       |                    |                        |                     |                    |                        |
|------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------------------|--|--|--------------------|------------------------|-----------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|------------------------|
| Маршрут, № | Назва газопроводу                   | азот, N <sub>2</sub> | діоксид вуглецю, CO <sub>2</sub> | Густина абсолютна, кг/м <sup>3</sup> при 20 °С   | Температура вимірювання/згоряння при 20/25°С |                    |                        |                       |                    |                        |                     |                    |                        |
|            |                                     |                      |                                  |  | Теплота згоряння нижча                       |                    |                        | Теплота згоряння вища |                    |                        | Число Воббе вище    |                    |                        |
|            |                                     |                      |                                  |  | ккал/м <sup>3</sup>                          | МДж/м <sup>3</sup> | кВт·год/м <sup>3</sup> | ккал/м <sup>3</sup>   | МДж/м <sup>3</sup> | кВт·год/м <sup>3</sup> | ккал/м <sup>3</sup> | МДж/м <sup>3</sup> | кВт·год/м <sup>3</sup> |
| 836        | Газопровід "Уренгой-Помари-Ужгород" | 0,6124               | 0,2132                           | 0,7035   | 8 233  | 34,47              | 9,58                   | 9 124                 | 98,20              | 10,61                  | 11 940              | 49,99              | 13,88                  |
| 837        | Газопровід "Шебелинка-Полтава-Київ" |                      |                                  |  |  |                    |                        |                       |                    |                        |                     |                    |                        |
| 840        | Газопровід "Прогрес"                | 0,6168               | 0,2119                           | 0,7034   | 8 233  | 34,47              | 9,57                   | 9 122                 | 38,19              | 10,61                  | 11 938              | 49,98              | 13,88                  |

ПАСПОРТ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПРИРОДНОГО ГАЗУ №843

Маршрут №843

за період з 07:00 01.07.2021р. по 07:00 01.08.2021р.

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

Вимірювальна хіміко-аналітична лабораторія Олександрійського н/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 = 3.92 МПа), °С | Температура точки роси вуглеводів, °С | Масова концентрація етилену, 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, іо-С5 | іо-пентан, і-С5 | н-пентан, н-С5 | гексани та вищі, С6+ | кисень, О2 | азот, N2 | диоксид 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  | 95.2793                    | 2.7382   | 0.7974     | 0.1179          | 0.1100        | 0.0022            | 0.0416          | 0.0204         | 0.0022               | 0.0068     | 0.6324   | 0.2516               | 0.7056  | 0.5856           | 8 243  | 34.51  | 9.59       | 9 138                 | 38.26  | 10.63      | 11 941           | 50.00  | 13.89  | -14.0                                 | -17.6                             | -13.8   |                               |        |            |  |
| 2  | 95.3758                    | 2.6761   | 0.7760     | 0.1141          | 0.1065        | 0.0028            | 0.0420          | 0.0204         | 0.0012               | 0.0065     | 0.6328   | 0.2458               | 0.7045  | 0.5849           | 8 235  | 34.48  | 9.58       | 9 130                 | 38.23  | 10.62      | 11 938           | 49.98  | 13.88  | -14.5                                 | -18.1                             | -14.3   |                               |        |            |  |
| 3  |                            |          |            |                 |               |                   |                 |                |                      |            |          |                      |   |                  | 8 235  | 34.48  | 9.58       | 9 130                 | 38.23  | 10.62      | 11 938           | 49.98  | 13.88  |                                       |                                   |   |                               |        |            |  |
| 4  |                            |          |            |                 |               |                   |                 |                |                      |            |          |                      |   |                  | 8 235  | 34.48  | 9.58       | 9 130                 | 38.23  | 10.62      | 11 938           | 49.98  | 13.88  |                                       |                                   |   |                               |        |            |  |
| 5  | 95.4240                    | 2.6195   | 0.7685     | 0.1139          | 0.1067        | 0.0018            | 0.0437          | 0.0215         | 0.0017               | 0.0076     | 0.6455   | 0.2456               | 0.7042  | 0.2847           | 8 230  | 34.46  | 9.57       | 9 125                 | 38.20  | 10.61      | 11 933           | 49.96  | 13.88  | -13.7                                 | -17.2                             | -13.1   |                               |        |            |  |
| 6  | 95.4790                    | 2.5913   | 0.7638     | 0.1116          | 0.1063        | 0.0030            | 0.0427          | 0.0210         | 0.0026               | 0.0068     | 0.6303   | 0.2416               | 0.7038  | 0.5844           | 8 229  | 34.45  | 9.57       | 9 124                 | 38.20  | 10.61      | 11 935           | 49.97  | 13.88  | -14.7                                 | -18.2                             | -14.3   |                               |        |            |  |
| 7  | 95.4565                    | 2.5955   | 0.7583     | 0.1118          | 0.1121        | 0.0010            | 0.0444          | 0.0216         | 0.0012               | 0.0068     | 0.6468   | 0.2440               | 0.7040  | 0.5845           | 8 228  | 34.45  | 9.57       | 9 122                 | 38.19  | 10.61      | 11 932           | 49.96  | 13.88  | -14.4                                 | -17.8                             | -14.0   |                               |        |            |  |
| 8  | 95.5569                    | 2.5326   | 0.7304     | 0.1117          | 0.1044        | 0.0013            | 0.0411          | 0.0199         | 0.0021               | 0.0071     | 0.6562   | 0.2363               | 0.7030  | 0.5837           | 8 218  | 34.41  | 9.56       | 9 112                 | 38.15  | 10.60      | 11 926           | 49.93  | 13.87  | -14.9                                 | -18.3                             | -14.5   |                               |        |            |  |
| 9  | 95.6101                    | 2.5194   | 0.7363     | 0.1065          | 0.1092        | 0.0032            | 0.0402          | 0.0185         | 0.0014               | 0.0064     | 0.6219   | 0.2269               | 0.7027  | 0.5834           | 8 221  | 34.42  | 9.56       | 9 115                 | 38.16  | 10.60      | 11 934           | 49.96  | 13.88  | -14.4                                 | -17.7                             | -13.6   |                               |        |            |  |
| 10   |                            |          |            |                 |               |                   |                 |                |                      |            |          |                      |   |                  | 8 221  | 34.42  | 9.56       | 9 115                 | 38.16  | 10.60      | 11 934           | 49.96  | 13.88  |                                       |                                   |   |                               |        |            |  |
| 11   |                            |          |            |                 |               |                   |                 |                |                      |            |          |                      |   |                  | 8 221  | 34.42  | 9.56       | 9 115                 | 38.16  | 10.60      | 11 934           | 49.96  | 13.88  |                                       |                                   |   |                               |        |            |  |
| 12   | 95.5349                    | 2.5315   | 0.7496     | 0.1129          | 0.1071        | 0.0155            | 0.0339          | 0.0184         | 0.0012               | 0.0082     | 0.6619   | 0.2249               | 0.7033  | 0.5839           | 8 222  | 34.43  | 9.56       | 9 116                 | 38.17  | 10.60      | 11 930           | 49.95  | 13.87  | -15.1                                 | -18.5                             | -14.7   |                               |        |            |  |
| 13   | 95.3253                    | 2.6454   | 0.7796     | 0.1151          | 0.1109        | 0.0200            | 0.0416          | 0.0218         | 0.0017               | 0.0073     | 0.6828   | 0.2485               | 0.7052  | 0.5855           | 8 235  | 34.48  | 9.58       | 9 130                 | 38.22  | 10.62      | 11 931           | 49.95  | 13.88  | -13.7                                 | -17.2                             | -13.4   |                               |        |            |  |
| 14   | 95.4382                    | 2.5749   | 0.7639     | 0.1177          | 0.1170        | 0.0110            | 0.0435          | 0.0212         | 0.0010               | 0.0070     | 0.6771   | 0.2275               | 0.7043  | 0.5847           | 8 230  | 34.46  | 9.57       | 9 125                 | 38.20  | 10.61      | 11 933           | 49.96  | 13.88  | -13.1                                 | -16.9                             | -13.0   | <0.001                        | <0.001 | Відсутні   |  |
| 15   | 95.4881                    | 2.5479   | 0.7586     | 0.1112          | 0.1078        | 0.0156            | 0.0419          | 0.0210         | 0.0013               | 0.0072     | 0.6849   | 0.2145               | 0.7037  | 0.5843           | 8 226  | 34.44  | 9.57       | 9 120                 | 38.18  | 10.61      | 11 932           | 49.95  | 13.88  | -14.5                                 | -18.1                             | -14.3   |                               |        |            |  |
| 16   | 95.3118                    | 2.6401   | 0.7897     | 0.1158          | 0.1173        | 0.0139            | 0.0451          | 0.0225         | 0.0019               | 0.0062     | 0.7082   | 0.2275               | 0.7053  | 0.5855           | 8 236  | 34.48  | 9.58       | 9 131                 | 38.23  | 10.62      | 11 933           | 49.96  | 13.88  | -14.4                                 | -18.0                             | -14.1   |                               |        |            |  |
| 17   |                            |          |            |                 |               |                   |                 |                |                      |            |          |                      |   |                  | 8 236  | 34.48  | 9.58       | 9 131                 | 38.23  | 10.62      | 11 933           | 49.96  | 13.88  |                                       |                                   |   |                               |        |            |  |
| 18   |                            |          |            |                 |               |                   |                 |                |                      |            |          |                      |   |                  | 8 236  | 34.48  | 9.58       | 9 131                 | 38.23  | 10.62      | 11 933           | 49.96  | 13.88  |                                       |                                   |   |                               |        |            |  |
| 19   | 95.3032                    | 2.6698   | 0.8042     | 0.1156          | 0.1114        | 0.0097            | 0.0394          | 0.0201         | 0.0020               | 0.0072     | 0.6929   | 0.2245               | 0.7051  | 0.5854           | 8 237  | 34.49  | 9.58       | 9 132                 | 38.24  | 10.62      | 11 936           | 49.97  | 13.88  | -13.2                                 | -16.9                             | -13.8   |                               |        |            |  |
| 20   | 95.3134                    | 2.6830   | 0.8005     | 0.1160          | 0.1119        | 0.0115            | 0.0402          | 0.0207         | 0.0016               | 0.0077     | 0.6685   | 0.2250               | 0.7051  | 0.5854           | 8 240  | 34.50  | 9.58       | 9 136                 | 38.25  | 10.62      | 11 940           | 49.99  | 13.89  | -13.5                                 | -17.2                             | -13.1   |                               |        |            |  |
| 21   | 95.2822                    | 2.7092   | 0.8013     | 0.1153          | 0.1110        | 0.0110            | 0.0391          | 0.0199         | 0.0031               | 0.0069     | 0.6714   | 0.2296               | 0.7053  | 0.5856           | 8 241  | 34.50  | 9.58       | 9 137                 | 38.25  | 10.63      | 11 940           | 49.99  | 13.89  | -13.8                                 | -17.4                             | -13.4   |                               |        |            |  |
| 22   | 95.3181                    | 2.6834   | 0.7922     | 0.1150          | 0.1103        | 0.0083            | 0.0423          | 0.0212         | 0.0026               | 0.0070     | 0.6801   | 0.2195               | 0.7050  | 0.5853           | 8 239  | 34.49  | 9.58       | 9 134                 | 38.24  | 10.62      | 11 939           | 49.99  | 13.88  | -14.0                                 | -17.6                             | -13.5   |                               |        |            |  |
| 23   | 95.3489                    | 2.6597   | 0.7947     | 0.1167          | 0.1114        | 0.0033            | 0.0409          | 0.0203         | 0.0022               | 0.0070     | 0.6799   | 0.2150               | 0.7047  | 0.5851           | 8 237  | 34.48  | 9.58       | 9 131                 | 38.23  | 10.62      | 11 938           | 49.98  | 13.88  | -14.0                                 | -17.6                             | -13.2   |                               |        |            |  |
| 24   |                            |          |            |                 |               |                   |                 |                |                      |            |          |                      |   |                  | 8 237  | 34.48  | 9.58       | 9 131                 | 38.23  | 10.62      | 11 938           | 49.98  | 13.88  |                                       |                                   |   |                               |        |            |  |
| 25   |                            |          |            |                 |               |                   |                 |                |                      |            |          |                      |   |                  | 8 237  | 34.48  | 9.58       | 9 131                 | 38.23  | 10.62      | 11 938           | 49.98  | 13.88  |                                       |                                   |   |                               |        |            |  |
| 26   | 95.5061                    | 2.5577   | 0.7670     | 0.1119          | 0.1072        | 0.0046            | 0.0359          | 0.0186         | 0.0027               | 0.0075     | 0.6707   | 0.2101               | 0.7034  | 0.5840           | 8 225  | 34.44  | 9.57       | 9 119                 | 38.18  | 10.61      | 11 933           | 49.96  | 13.88  | -14.5                                 | -18.2                             | -14.6   | <0.001                        | <0.001 | Відсутні   |  |
| 27   | 95.4378                    | 2.6074   | 0.7821     | 0.1160          | 0.1106        | 0.0060            | 0.0354          | 0.0176         | 0.0033               | 0.0066     | 0.6584   | 0.2188               | 0.7040  | 0.5845           | 8 232  | 34.47  | 9.57       | 9 126                 | 38.21  | 10.61      | 11 937           | 49.98  | 13.88  | -13.8                                 | -17.6                             | -14.2   |                               |        |            |  |
| 28   | 95.3554                    | 2.6472   | 0.8072     | 0.1201          | 0.1148        | 0.0027            | 0.0444          | 0.0215         | 0.0025               | 0.0065     | 0.6526   | 0.2251               | 0.7049  | 0.5853           | 8 241  | 34.50  | 9.58       | 9 136                 | 38.25  | 10.63      | 11 942           | 50.00  | 13.89  | -14.6                                 | -18.2                             | -14.8   |                               |        |            |  |
| 29   | 95.3914                    | 2.6230   | 0.7927     | 0.1190          | 0.1143        | 0.0050            | 0.0415          | 0.0214         | 0.0039               | 0.0072     | 0.6512   | 0.2294               | 0.7047  | 0.5851           | 8 237  | 34.49  | 9.58       | 9 132                 | 38.24  | 10.62      | 11 940           | 49.99  | 13.89  | -14.8                                 | -18.4                             | -14.6   |                               |        |            |  |
| 30   | 95.3430                    | 2.6585   | 0.7968     | 0.1180          | 0.1133        | 0.0078            | 0.0424          | 0.0216         | 0.0027               | 0.0066     | 0.6512   | 0.2381               | 0.7051  | 0.5854           | 8 240  | 34.50  | 9.58       | 9 135                 | 38.25  | 10.62      | 11 940           | 49.99  | 13.89  | -13.6                                 | -17.4                             | -13.8   |                               |        |            |  |
| 31   |                            |          |            |                 |               |                   |                 |                |                      |            |          |                      |   |                  | 8 240  | 34.50  | 9.58       | 9 135                 | 38.25  | 10.62      | 11 940           | 49.99  | 13.89  |                                       |                                   |   |                               |        |            |  |
| Рівень одоризації відповідає чинним нормативним документам |                            |          |            |                 |               |                   |                 |                |                      |            |          |                      |   | 8 233            | 34.47  | 9.57   | 9 127      | 38.21                 | 10.61  |            |                  |  |  |                                       |                                   |   |                               |        |            |  |
| Середньозважене значення теплоти згорання:                 |                            |          |            |                 |               |                   |                 |                |                      |            |          |                      |   | 8 233            | 34.47  | 9.57   | 9 127      | 38.21                 | 10.61  |            |                  |  |  |                                       |                                   |   |                               |        |            |  |