

**ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРИРОДНОГО ГАЗУ**

Дата відбору проби: 30.11.2023 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, 101,325 кПа									Температура точки роси вологи (P = 3,92МПа), °С	Вологовміст, мг/м <sup>3</sup>	Масова концентрація сірководню, г/м <sup>3</sup>	Масова концентрація меркантилової сірки, г/м <sup>3</sup>	Маса механічних домішок, г/м <sup>3</sup>	
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"																	
837	Газопровід "Шебелинка-Полтава-Київ"	1,7717	2,4240	0,7573	8202	34,34	9,54	9083	38,03	10,56	11455	47,96	13,32	-5,4	81,51			
840	Газопровід "Прогрес"																	

В зв'язку із введенням нового нормативного документу НДТОВ 04-013:2023 вологовміст буде надаватися в мг/м<sup>3</sup>

Начальник ВХАЛ



Тетяна КУЛИШ

ПРОТОКОЛ ЯКОСТІ ГАЗУ № 231129 290

Дата та час відбирання проби 29.11.2023 Дата вимірюв 29.11.2023  
Місце відбирання проби ГРС ЗГУРІВКА  
Умови відбирання проби: температура 7 °С Тиск 31,5 кгс/см<sup>2</sup>

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ:

1 Компонентний склад газу, визначений хроматографічним методом за ДСТУ ISO 6974:2007 та МВУ 06-023:2011

Назва компонента	Молярна частка компонента, % мол.	Абсолютна розширена невизначеність, %
Метан	89,9812	0,0917
Етан	4,6038	0,0633
Пропан	0,9544	0,0187
ізо-Бутан	0,0991	0,0035
н-Бутан	0,1499	0,0030
нео-Пентан	0,0030	0,0097
ізо-Пентан	0,0407	0,0014
н-Пентан	0,0362	0,0016
Гексан + вищ.	0,0792	0,0026
Кисень	0,0094	0,0010
Азот	1,5822	0,0376
Діоксид вуглецю	2,4609	0,0501
Інші компоненти		

2 Фізико-хімічні показники газу, розраховані за ДСТУ ISO 6976:2009 та МВУ 06-023:2011


Фізико-хімічний показник газу (стандартні умови -при 20 °С та 101,325 кПа)	Значення	Відносна розширена невизначеність, %
Густина відносна	0,6241	0,0007
Густина абсолютна, кг/м <sup>3</sup>	0,7517	0,0008
Теплота згоряння нижча, МДж/м <sup>3</sup>	34,1572	0,0305
Теплота згоряння нижча, кВт*год/м <sup>3</sup>	9,4881	
Теплота згоряння нижча, кКал/м <sup>3</sup>	8158	
Теплота згоряння вища, МДж/м <sup>3</sup>	37,8397	0,0332
Теплота згоряння вища, кВт*год/м <sup>3</sup>	10,5110	
Теплота згоряння вища, кКал/м <sup>3</sup>	9038	
Число Воббе вище, МДж/м <sup>3</sup>	47,8992	0,0490
Число Воббе вище, кВт*год/м <sup>3</sup>	13,3053	
Число Воббе вище, кКал/м <sup>3</sup>	11441	

3 Компонентний склад робочої газової суміші до 23.01.2024 р.

Назва компонента	Молярна частка компонента, %	Абсолютна розширена невизначеність, %
Метан	90,0426	0,0300
Етан	4,3640	0,0300
Пропан	1,2280	0,0120
Ізо-бутан	0,1320	0,0020
Н-бутан	0,2280	0,0020
Нео-пентан	0,0050	0,0003
Ізо-пентан	0,0680	0,0010
Н-пентан	0,0490	0,0010
Гексани+вищі	0,0610	0,0010
Кисень	0,0124	0,0006
Азот	1,7380	0,0170
Діоксид вуглецю	2,0720	0,0210

Завідувач ВХАЛ

Технік-лаборант



Тетяна Бугера

Юлія Євтушенко

ПРОТОКОЛ ЯКОСТІ ГАЗУ № 231127 282

Дата та час відбирання проби 27.11.2023 Дата вимірюв 27.11.2023  
Місце відбирання проби ГРС НИЧИПОРІВКА  
Умови відбирання проби: температура 5 °С Тиск 37,6 кгс/см<sup>2</sup>

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ:

1 Компонентний склад газу, визначений хроматографічним методом  
за ДСТУ ISO 6974:2007 та МВУ 06-023:2011

Назва компонента	ГРС НИЧИПОРІВКА 36281115 GAS		ГРС НИЧИПОРІВКА 36280956 GAS	
	Молярна частка компонента, % мол.		Абсолютна розширена невизначеність, %	
Метан	89,7152		0,0916	
Етан	4,8451		0,0666	
Пропан	1,1035		0,0216	
ізо-Бутан	0,1242		0,0041	
н-Бутан	0,1816		0,0034	
нео-Пентан	0,0057		0,0096	
ізо-Пентан	0,0477		0,0015	
н-Пентан	0,0417		0,0018	
Гексан + вищ.	0,0927		0,0030	
Кисень	0,0093		0,0010	
Азот	1,6999		0,0384	
Діоксид вуглецю	2,1334		0,0434	
Інші компоненти				

2 Фізико-хімічні показники газу, розраховані за ДСТУ ISO 6976:2009 та МВУ 06-023:2011

Фізико-хімічний показник газу (стандартні умови -при 20 °С та 101, 325 кПа)	Значення	Абсолютна розширена невизначеність, %
Густина відносна	0,6255	0,0006
Густина абсолютна, кг/м <sup>3</sup>	0,7534	0,0008
Теплота згоряння нижча, МДж/м <sup>3</sup>	34,4450	0,0305
Теплота згоряння нижча, кВт*год/м <sup>3</sup>	9,5681	
Теплота згоряння нижча, кКал/м <sup>3</sup>	8227	
Теплота згоряння вища, МДж/м <sup>3</sup>	38,1507	0,0332
Теплота згоряння вища, кВт*год/м <sup>3</sup>	10,5974	
Теплота згоряння вища, кКал/м <sup>3</sup>	9112	
Число Воббе вище, МДж/м <sup>3</sup>	48,2388	0,0485
Число Воббе вище, кВт*год/м <sup>3</sup>	13,3997	
Число Воббе вище, кКал/м <sup>3</sup>	11521,64	

3 Компонентний склад робочої газової суміші до 23.01.2024 р.

Назва компонента	Молярна частка компонента, %	Абсолютна розширена невизначеність, %	
Метан	90,0426	0,03	
Етан	4,364	0,03	
Пропан	1,228	0,012	
Ізо-бутан	0,132	0,002	
Н-бутан	0,228	0,002	
Нео-пентан	0,005	0,0003	
Ізо-пентан	0,068	0,001	
Н-пентан	0,049	0,001	
Гексани+вищі	0,061	0,001	
Кисень	0,0124	0,0006	
Азот	1,738	0,017	
Діоксид вуглецю	2,072	0,021	

Завідувач ВХАЛ  
Технік-лаборант



Тетяна Бугера  
Юлія Євтушенко