



**ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРИРОДНОГО ГАЗУ**

Дата відбору проби : 14.07.2021 р.

**Золотоніське ЛВУМГ**

Вимірювальна хіміко-аналітична лабораторія

Золотоніський промисловий майданчик

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/згорання при 20/25°C									
Маршрут, №	Назва газопроводу	азот, N <sub>2</sub>	діоксид вуглецю, CO <sub>2</sub>	Густина абсолютна, кг/м <sup>3</sup> при 20 °C	Теплота згорання нижча			Теплота згорання 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"	0,6197	0,2037	0,7018	8 216	34,40	9,56	9 107	38,13	10,59	11 930	49,95	13,87
837	Газопровід "Шебелинка-Полтава-Київ"												
840	Газопровід "Прогрес"	0,6208	0,2013	0,7018	8 216	34,40	9,56	9 107	38,13	10,59	11 930	49,95	13,87



ТОВ ОГТСУ  
Лубенське ЛВУМГ Яготинський ПМ

Вимірювальна хіміко-аналітична лабораторія

Свідоцтво № 06-051/2020

до 27.07.2023 р.



"ЗАТВЕРДЖУЮ"

В.о. Начальника ГКС Яготинського ПМ

А. П. Франчук

13.07.2021

ПРОТОКОЛ ЯКОСТІ ГАЗУ № 210705 163

Дата відбирання проби 12.07.2021 Дата вимірюв 13.07.2021  
Місце відбирання проби ГРС ХОЦЬКИ  
Умови відбирання проби: температура 27 °С Тиск 28 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	88,4373	0,1007
Етан	5,2052	0,0634
Пропан	1,4022	0,0289
ізо-Бутан	0,1425	0,0046
н-Бутан	0,2316	0,0042
нео-Пентан	0,0057	0,0240
ізо-Пентан	0,0586	0,0019
н-Пентан	0,0545	0,0019
Гексан + вищ.	0,0586	0,0018
Кисень	0,0066	0,0007
Азот	1,5841	0,0375
Діоксид вуглецю	2,8131	0,0570
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	0,6369	0,0009
Густина абсолютна, кг/м <sup>3</sup>	0,7671	0,0010
Теплота згоряння нижча, МДж/м <sup>3</sup>	34,5411	0,0406
Теплота згоряння нижча, кВт*год/м <sup>3</sup>	9,5948	
Теплота згоряння нижча, кКал/м <sup>3</sup>	8250	
Теплота згоряння вища, МДж/м <sup>3</sup>	38,2465	0,0440
Теплота згоряння вища, кВт*год/м <sup>3</sup>	10,6240	
Теплота згоряння вища, кКал/м <sup>3</sup>	9135	
Число Воббе вище, МДж/м <sup>3</sup>	47,9253	0,0638
Число Воббе вище, кВт*год/м <sup>3</sup>	13,3126	
Число Воббе вище, кКал/м <sup>3</sup>	11447	

3 Компонентний склад робочої газової суміші до 25.11.2021 р.

Назва компонента	Молярна частка компонента, %	Абсолютна розширена невизначеність, %
Метан	89,3990	0,0300
Етан	4,9290	0,0300
Пропан	1,2640	0,0110
Ізо-бутан	0,1320	0,0020
Н-бутан	0,2340	0,0020
Нео-пентан	0,0046	0,0001
Ізо-пентан	0,0640	0,0010
Н-пентан	0,0580	0,0010
Гексани+вищі	0,0650	0,0010
Кисень	0,0094	0,0005
Азот	1,7630	0,0180
Діоксид вуглецю	2,0780	0,0210





"ЗАТВЕРДЖУЮ"

В. о. Начальника ГКС Яготинського ПМ

А. П. Франчук

13.07.2021

**ПРОТОКОЛ ЯКОСТІ ГАЗУ № 210705 165**

Дата та час відбирання проби 12.07.2021 Дата вимірюв 12.07.2021  
Місце відбирання проби ГРС НИЧИПОРІВКА  
Умови відбирання проби: температура 23 °C Тиск 38,5 кгс/см<sup>2</sup>

**РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ:**

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

Назва компонента	12.07.2021 № 28/1	17121148.GAS	12.07.2021 № 28/2	17121258.GAS
	Молярна частка компонента, % мол.		Абсолютна розширена невизначеність, %	
Метан	88,7719		0,0986	
Етан	5,2109		0,0635	
Пропан	1,3764		0,0283	
ізо-Бутан	0,1459		0,0047	
н-Бутан	0,2334		0,0042	
нео-Пентан	0,0083		0,0309	
ізо-Пентан	0,0596		0,0020	
н-Пентан	0,0536		0,0019	
Гексан + вищ.	0,0661		0,0020	
Кисень	0,0071		0,0008	
Азот	1,7051		0,0400	
Діоксид вуглецю	2,3617		0,0479	
Інші компоненти				

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

Фізико-хімічний показник газу (стандартні умови -при 20 °C та 101, 325 кПа)	Значення	Абсолютна розширена невизначеність, %
Густина відносна	0,6331	0,0009
Густина абсолютна, кг/м <sup>3</sup>	0,7625	0,0011
Теплота згоряння нижча, МДж/м <sup>3</sup>	34,6555	0,0441
Теплота згоряння нижча, кВт*год/м <sup>3</sup>	9,6265	
Теплота згоряння нижча, кКал/м <sup>3</sup>	8277	
Теплота згоряння вища, МДж/м <sup>3</sup>	38,3733	0,0477
Теплота згоряння вища, кВт*год/м <sup>3</sup>	10,6593	
Теплота згоряння вища, кКал/м <sup>3</sup>	9165	
Число Воббе вище, МДж/м <sup>3</sup>	48,2277	0,0687
Число Воббе вище, кВт*год/м <sup>3</sup>	13,3966	
Число Воббе вище, кКал/м <sup>3</sup>	11518,99	

3 Компонентний склад робочої газової суміші до 25.11.2021 р.

Назва компонента	Молярна частка компонента, %	Абсолютна розширена невизначеність, %
Метан	89,3990	0,0300
Етан	4,9290	0,0300
Пропан	1,2640	0,0110
Ізо-бутан	0,1320	0,0020
Н-бутан	0,2340	0,0020
Нео-пентан	0,0046	0,0001
Ізо-пентан	0,0640	0,0010
Н-пентан	0,0580	0,0010
Гексани+вищі	0,0650	0,0010
Кисень	0,0094	0,0005
Азот	1,7630	0,0180
Діоксид вуглецю	2,0780	0,0210



ТОВ ОГТСУ

Лубенське ЛВУМГ Яготинський ПМ

Вимірювальна хіміко-аналітична лабораторія

Свідоцтво № 06-051/2020

до 27.07.2023 р.



"ЗАТВЕРДЖУЮ"

В. о. Начальника ІКС Яготинського ПМ

А. П. Франчук

13.07.2021

ПРОТОКОЛ ЯКОСТІ ГАЗУ № 210705 167

Дата та час відбирання проби 12.07.2021 Дата вимірюв 13.07.2021

Місце відбирання проби ГРС ЗГУРІВКА

Умови відбирання проби: температура 12 °С Тиск 38 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	88,5421	0,0995
Етан	5,1422	0,0626
Пропан	1,3598	0,0280
ізо-Бутан	0,1387	0,0045
н-Бутан	0,2248	0,0041
нео-Пентан	0,0051	0,0224
ізо-Пентан	0,0568	0,0019
н-Пентан	0,0546	0,0019
Гексан + вищ.	0,0623	0,0019
Кисень	0,0063	0,0007
Азот	1,6222	0,0383
Діоксид вуглецю	2,7851	0,0564
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	0,6359	0,0008
Густина абсолютна, кг/м <sup>3</sup>	0,7659	0,0010
Теплота згоряння нижча, МДж/м <sup>3</sup>	34,4935	0,0393
Теплота згоряння нижча, кВт*год/м <sup>3</sup>	9,5815	
Теплота згоряння нижча, кКал/м <sup>3</sup>	8239	
Теплота згоряння вища, МДж/м <sup>3</sup>	38,1953	0,0427
Теплота згоряння вища, кВт*год/м <sup>3</sup>	10,6098	
Теплота згоряння вища, кКал/м <sup>3</sup>	9123	
Число Воббе вище, МДж/м <sup>3</sup>	47,8968	0,0620
Число Воббе вище, кВт*год/м <sup>3</sup>	13,3047	
Число Воббе вище, кКал/м <sup>3</sup>	11440	

3 Компонентний склад робочої газової суміші до 25.11.2021 р.

Назва компонента	Молярна частка компонента, %	Абсолютна розширена невизначеність, %
Метан	89,3990	0,0300
Етан	4,9290	0,0300
Пропан	1,2640	0,0110
Ізо-бутан	0,1320	0,0020
Н-бутан	0,2340	0,0020
Нео-пентан	0,0046	0,0001
Ізо-пентан	0,0640	0,0010
Н-пентан	0,0580	0,0010
Гексани+вищі	0,0650	0,0010
Кисень	0,0094	0,0005
Азот	1,7630	0,0180
Діоксид вуглецю	2,0780	0,0210