

ТОВ ОГТСУ
Лубенське ЛВУМГ Яготинський ПМ

Вимірювальна хіміко-аналітична лабораторія

Свідоцтво № 06-051/2020

до 27.07.2023 р.

Заступник головного інженера Лубенського ЛВУМГ

Іван Павлюк

05.01.2022

ПРОТОКОЛ ЯКОСТІ ГАЗУ №

220104 5

Дата та час відбирання проби 04.01.2022 Дата вимірюв 05.01.2022

Місце відбирання проби ГРС ЗГУРІВКА

Умови відбирання проби: температура 4 °С Тиск 32 кгс/см²

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	87,7795	0,1063
Етан	5,3798	0,0655
Пропан	1,3740	0,0283
ізо-Бутан	0,1064	0,0035
н-Бутан	0,2223	0,0042
нео-Пентан	0,0056	0,0074
ізо-Пентан	0,0602	0,0021
н-Пентан	0,0596	0,0022
Гексан + вищ.	0,0546	0,0017
Кисень	0,0107	0,0012
Азот	1,5778	0,0381
Діоксид вуглецю	3,3694	0,0683
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	0,6422	0,0008
Густина абсолютна, кг/м ³	0,7735	0,0010
Теплота згоряння нижча, МДж/м ³	34,3542	0,0357
Теплота згоряння нижча, кВт*год/м ³	9,5428	
Теплота згоряння нижча, кКал/м ³	8205	
Теплота згоряння вища, МДж/м ³	38,0390	0,0390
Теплота згоряння вища, кВт*год/м ³	10,5664	
Теплота згоряння вища, кКал/м ³	9085	
Число Воббе вище, МДж/м ³	47,4669	0,0572
Число Воббе вище, кВт*год/м ³	13,1853	
Число Воббе вище, кКал/м ³	11337	

3 Компонентний склад робочої газової суміші

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

ПРОТОКОЛ ЯКОСТІ ГАЗУ № 220104 З

Дата та час відбирання проби 04.01.2022 Дата вимірюв 04.01.2022

Місце відбирання проби ГРС НИЧИПОРІВКА

Умови відбирання проби: температура 4 °С Тиск 43,2 кгс/см²

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ:

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

Назва компонента	Молярна частка компонента, % мол.	Абсолютна розширена невизначеність, %
Метан	89,8367	0,0849
Етан	4,7451	0,0578
Пропан	1,3920	0,0287
ізо-Бутан	0,1198	0,0039
н-Бутан	0,2369	0,0044
нео-Пентан	0,0043	0,0065
ізо-Пентан	0,0598	0,0020
н-Пентан	0,0562	0,0021
Гексан + вищ.	0,0504	0,0016
Кисень	0,0102	0,0011
Азот	1,5001	0,0365
Діоксид вуглецю	1,9884	0,0403
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	0,6258	0,0006
Густина абсолютна, кг/м ³	0,7537	0,0007
Теплота згоряння нижча, МДж/м ³	34,6947	0,0292
Теплота згоряння нижча, кВт*год/м ³	9,6374	
Теплота згоряння нижча, кКал/м ³	8287	
Теплота згоряння вища, МДж/м ³	38,4228	0,0317
Теплота згоряння вища, кВт*год/м ³	10,6730	
Теплота згоряння вища, кКал/м ³	9177	
Число Воббе вище, МДж/м ³	48,5709	0,0463
Число Воббе вище, кВт*год/м ³	13,4919	
Число Воббе вище, кКал/м ³	11600,96	

3 Компонентний склад робочої газової суміші

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.



Заступник головного інженера Лубенського ЛВУМГ
Іван Павлюк

ПРОТОКОЛ ЯКОСТІ ГАЗУ № 220104

Дата відбирання проби 04.01.2022 Дата вимірюв 05.01.2022
Місце відбирання проби ГРС ХОЦЬКИ
Умови відбирання проби: температура 4 °С Тиск 31 кгс/см²

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	87,7110	0,1068
Етан	5,3872	0,0656
Пропан	1,4308	0,0295
ізо-Бутан	0,1090	0,0036
н-Бутан	0,2257	0,0042
нео-Пентан	0,0038	0,0062
ізо-Пентан	0,0610	0,0021
н-Пентан	0,0602	0,0022
Гексан + вищ.	0,0585	0,0018
Кисень	0,0110	0,0012
Азот	1,5348	0,0372
Діоксид вуглецю	3,4070	0,0690
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	0,6432	0,0008
Густина абсолютна, кг/м ³	0,7747	0,0010
Теплота згоряння нижча, МДж/м ³	34,3966	0,0358
Теплота згоряння нижча, кВт*год/м ³	9,5546	
Теплота згоряння нижча, кКал/м ³	8215	
Теплота згоряння вища, МДж/м ³	38,0845	0,0391
Теплота згоряння вища, кВт*год/м ³	10,5790	
Теплота згоряння вища, кКал/м ³	9096	
Число Воббе вище, МДж/м ³	47,4885	0,0574
Число Воббе вище, кВт*год/м ³	13,1913	
Число Воббе вище, кКал/м ³	11342	

3 Компонентний склад робочої газової суміші

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

Золотоніський промисловий
майданчик
Золотоніське ЛВУМГ
Вимірювальна хіміко-аналітична лабораторія

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРИРОДНОГО ГАЗУ

Дата відбору проби : 05.01.2022 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 °С	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"	0,6290	0,2076	0,7013	8 207	34,36	9,55	9 095	38,08	10,58	11 921	49,91	13,86
837	Газопровід "Шебелинка-Полтава-Київ"												
840	Газопровід "Прогрес"	0,6320	0,2023	0,7007	8 202	34,34	9,54	9 090	38,06	10,57	11 918	49,90	13,86