

Додаток до Паспорту фізико-хімічних показників природного газу. Маршрут №843

Область	ГРС, прями споживач	ЕІС-код	Середньозважене значення нижчої теплоти згоряння			Середньозважене значення вищої теплоти згоряння			Середньозважені значення												
			ккал/м³	МДж/м³	кВт*год./м³	ккал/м³	МДж/м³	кВт*год./м³	метан, С1	етан, С2	пропан, С3	ізо-бутан, і-С4	н-бутан, н-С4	нео-пентан, нео-С5	ізо-пентан, і-С5	н-пентан, н-С5	гексани та вищі, С6+	кисень, О2	азот, N2	діоксид вуглецю, СО2	густина абсолютна, кг/м³ при 20 °С
Маршрут №843			8261	34.59	9.61	9155	38.33	10.65	94.1180	2.9947	0.8417	0.1256	0.1432	0.1696	0.0371	0.0026	0.0211	0.0066	0.9049	0.6348	0.7179
Кіровоградська	Іванківці С	56ZOPKIR4049101D	8260	34.58	9.61	9154	38.33	10.65	94.1539	2.9821	0.8389	0.1254	0.1425	0.1666	0.0370	0.0026	0.0207	0.0066	0.8989	0.6248	0.7175
Кіровоградська	Бовтишка Польова С (КС Олександрівка)	56ZOPKIR2002201A	8259	34.58	9.61	9154	38.32	10.65	94.1582	2.9819	0.8384	0.1253	0.1424	0.1638	0.0371	0.0026	0.0206	0.0066	0.8987	0.6246	0.7174
Кіровоградська	ВРТП "УГЕС" КС Олександрівка С	56ZOPKIR20022028	8270	34.62	9.62	9165	38.37	10.66	93.9021	3.0640	0.8575	0.1265	0.1469	0.2031	0.0375	0.0027	0.0231	0.0067	0.9396	0.6904	0.7202
Кіровоградська	Капітанівка С	56ZOPKIR40592013	8260	34.58	9.61	9155	38.33	10.65	94.0755	3.0130	0.8454	0.1258	0.1441	0.1656	0.0372	0.0026	0.0222	0.0066	0.9131	0.6489	0.7182
Кіровоградська	Красносілка С	56ZOPKIR4049501Y	8262	34.59	9.61	9156	38.34	10.65	94.0901	3.0044	0.8439	0.1257	0.1437	0.1725	0.0372	0.0026	0.0215	0.0066	0.9095	0.6424	0.7182
Кіровоградська	Красносілля С	56ZOPKIR4049601U	8262	34.59	9.61	9157	38.34	10.65	94.0930	3.0028	0.8437	0.1257	0.1437	0.1735	0.0372	0.0026	0.0214	0.0066	0.9087	0.6411	0.7182
Кіровоградська	Н.Миргород С	56ZOPKIR4059401W	8260	34.58	9.61	9155	38.33	10.65	94.1244	2.9926	0.8413	0.1256	0.1431	0.1686	0.0371	0.0026	0.0211	0.0066	0.9039	0.6332	0.7178
Кіровоградська	Надлак С	56ZOPKIR4059311X	8260	34.58	9.61	9155	38.33	10.65	94.1324	2.9900	0.8406	0.1255	0.1429	0.1678	0.0371	0.0026	0.0210	0.0066	0.9026	0.6309	0.7177
Кіровоградська	Олександрівка С	56ZOPKIR4048201E	8261	34.59	9.61	9156	38.33	10.65	94.1095	2.9975	0.8424	0.1256	0.1434	0.1709	0.0371	0.0026	0.0212	0.0066	0.9062	0.6369	0.7180
Кіровоградська	Смолно С	56ZOPKIR4059501S	8261	34.59	9.61	9156	38.34	10.65	94.0721	3.0114	0.8455	0.1258	0.1441	0.1718	0.0372	0.0026	0.0217	0.0066	0.9130	0.6481	0.7183
Черкаська	Будище С	56ZOPCHR40600010	8261	34.59	9.61	9156	38.33	10.65	94.1031	2.9998	0.8429	0.1256	0.1435	0.1715	0.0372	0.0026	0.0213	0.0066	0.9073	0.6387	0.7180
Черкаська	В'язівка С	56ZOPCHR4060101X	8260	34.58	9.61	9155	38.33	10.65	94.1282	2.9913	0.8409	0.1255	0.1430	0.1686	0.0371	0.0026	0.0210	0.0066	0.9032	0.6320	0.7178
Черкаська	Звенигородка АГНС (РВУ "Харківавтогаз") С	56ZOPCHR40596037	8282	34.67	9.63	9177	38.42	10.67	93.1979	3.3253	0.9137	0.1298	0.1597	0.2358	0.0384	0.0030	0.0346	0.0066	1.0587	0.8965	0.7268
Черкаська	Звенигородка Ватутіне С	56ZOPCHR40596029	8260	34.58	9.61	9154	38.33	10.65	94.1495	2.9842	0.8393	0.1254	0.1426	0.1656	0.0371	0.0026	0.0207	0.0066	0.8999	0.6264	0.7175
Черкаська	Звенигородка С	56ZOPCHR4059601B	8261	34.59	9.61	9156	38.33	10.65	94.1060	2.9990	0.8427	0.1256	0.1434	0.1705	0.0372	0.0026	0.0213	0.0066	0.9069	0.6381	0.7180
Черкаська	КС Тальне УТК С	56ZOPCHR20029016	8292	34.72	9.64	9189	38.47	10.69	93.5115	3.1786	0.8885	0.1297	0.1547	0.2816	0.0391	0.0029	0.0288	0.0071	0.9959	0.7816	0.7249
Черкаська	Кам'янка С	56ZOPCHR4051501I	8262	34.59	9.61	9156	38.34	10.65	94.1036	2.9989	0.8427	0.1256	0.1434	0.1732	0.0372	0.0026	0.0212	0.0066	0.9069	0.6380	0.7181
Черкаська	Катеринополь С	56ZOPCHR4060501H	8260	34.58	9.61	9155	38.33	10.65	94.1280	2.9915	0.8409	0.1255	0.1430	0.1682	0.0371	0.0026	0.0210	0.0066	0.9034	0.6322	0.7178
Черкаська	Лебедін С	56ZOPCHR4060303L	8263	34.60	9.61	9158	38.34	10.65	94.0722	3.0082	0.8451	0.1258	0.1440	0.1797	0.0371	0.0026	0.0213	0.0066	0.9117	0.6456	0.7184
Черкаська	Лисянка С	56ZOPCHR4060601D	8260	34.58	9.61	9155	38.33	10.65	94.1294	2.9907	0.8408	0.1255	0.1430	0.1687	0.0371	0.0026	0.0210	0.0066	0.9030	0.6316	0.7178
Черкаська	Макіївка С	56ZOPCHR4060401L	8263	34.59	9.61	9157	38.34	10.65	94.0692	3.0113	0.8456	0.1259	0.1441	0.1754	0.0374	0.0026	0.0220	0.0066	0.9125	0.6474	0.7184
Черкаська	Тальне С	56ZOPCHR40597017	8261	34.59	9.61	9156	38.33	10.65	94.1057	2.9992	0.8428	0.1256	0.1435	0.1702	0.0372	0.0026	0.0213	0.0066	0.9070	0.6383	0.7180
Черкаська	Тальне, район С	56ZOPCHR40597025	8260	34.58	9.61	9155	38.33	10.65	94.1467	2.9849	0.8396	0.1255	0.1427	0.1668	0.0371	0.0026	0.0209	0.0066	0.9000	0.6268	0.7176
Черкаська	Чигирин С	56ZOPCHR4051601E	8262	34.59	9.61	9157	38.34	10.65	94.0874	3.0045	0.8440	0.1257	0.1437	0.1750	0.0372	0.0026	0.0215	0.0066	0.9094	0.6424	0.7182
Черкаська	Шпола С	56ZOPCHR4059911X	8260	34.58	9.61	9154	38.33	10.65	94.1385	2.9880	0.8401	0.1254	0.1428	0.1666	0.0371	0.0026	0.0207	0.0066	0.9019	0.6297	0.7176

ПРОТОКОЛ ЯКОСТІ ГАЗУ № 220124 21

Дата та час відбирання проби 24.01.2022 Дата вимірюв 24.01.2022

Місце відбирання проби ГРС НИЧИПОРІВКА

Умови відбирання проби: температура 3 °С Тиск 41,2 кгс/см²

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ:

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

Назва компонента	ОПІВКА	ОПІВКА
	21241337.GAS	21241410.GAS
	Молярна частка компонента, % мол.	Абсолютна розширена невизначеність, %
Метан	90,1671	0,0824
Етан	4,6196	0,0563
Пропан	1,3353	0,0275
ізо-Бутан	0,1172	0,0038
н-Бутан	0,2205	0,0041
нео-Пентан	0,0043	0,0065
ізо-Пентан	0,0541	0,0019
н-Пентан	0,0487	0,0018
Гексан + вищ.	0,0468	0,0014
Кисень	0,0106	0,0012
Азот	1,4989	0,0364
Діоксид вуглецю	1,8769	0,0381
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 °С та 101,325 кПа)	Значення	Абсолютна розширена невизначеність, %
Густина відносна	0,6229	0,0006
Густина абсолютна, кг/м ³	0,7503	0,0007
Теплота згоряння нижча, МДж/м ³	34,6367	0,0282
Теплота згоряння нижча, кВт*год/м ³	9,6213	
Теплота згоряння нижча, кКал/м ³	8273	
Теплота згоряння вища, МДж/м ³	38,3620	0,0307
Теплота згоряння вища, кВт*год/м ³	10,6561	
Теплота згоряння вища, кКал/м ³	9163	
Число Воббе вище, МДж/м ³	48,6059	0,0449
Число Воббе вище, кВт*год/м ³	13,5016	
Число Воббе вище, кКал/м ³	11609,32	

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

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Іван Павлюк

25.01.2022

ПРОТОКОЛ ЯКОСТІ ГАЗУ № 220124 23

Дата та час відбирання проби 24.01.2022 Дата вимірювань 25.01.2022

Місце відбирання проби ГРС ЗГУРІВКА

Умови відбирання проби: температура 2 °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	88,9628	0,0931
Етан	4,9984	0,0609
Пропан	1,3781	0,0284
ізо-Бутан	0,1150	0,0037
н-Бутан	0,2340	0,0044
нео-Пентан	0,0050	0,0070
ізо-Пентан	0,0626	0,0021
н-Пентан	0,0578	0,0021
Гексан + вищ.	0,0663	0,0020
Кисень	0,0123	0,0014
Азот	1,6435	0,0395
Діоксид вуглецю	2,4642	0,0500
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	0,6325	0,0007
Густина абсолютна, кг/м ³	0,7618	0,0008
Теплота згоряння нижча, МДж/м ³	34,5663	0,0317
Теплота згоряння нижча, кВт*год/м ³	9,6018	
Теплота згоряння нижча, кКал/м ³	8256	
Теплота згоряння вища, МДж/м ³	38,2772	0,0345
Теплота згоряння вища, кВт*год/м ³	10,6326	
Теплота згоряння вища, кКал/м ³	9142	
Число Воббе вище, МДж/м ³	48,1302	0,0504
Число Воббе вище, кВт*год/м ³	13,3695	
Число Воббе вище, кКал/м ³	11496	

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

"ЗАТВЕРДЖУЮ"
Заступник головного інженера Лубенського ЛВУМГ
Сиван Павлюк

ПРОТОКОЛ ЯКОСТІ ГАЗУ № 220124

Дата відбирання проби 24.01.2022 Дата вимірюв 25.01.2022
Місце відбирання проби ГРС ХОЦЬКИ
Умови відбирання проби: температура 4 °С Тиск 29,5 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	89,1008	0,0921
Етан	4,9304	0,0600
Пропан	1,3632	0,0281
ізо-Бутан	0,1134	0,0037
н-Бутан	0,2313	0,0043
нео-Пентан	0,0043	0,0065
ізо-Пентан	0,0601	0,0021
н-Пентан	0,0554	0,0020
Гексан + вищ.	0,0532	0,0016
Кисень	0,0102	0,0011
Азот	1,6262	0,0391
Діоксид вуглецю	2,4516	0,0497
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	0,6313	0,0007
Густина абсолютна, кг/м ³	0,7604	0,0008
Теплота згоряння нижча, МДж/м ³	34,5254	0,0312
Теплота згоряння нижча, кВт*год/м ³	9,5904	
Теплота згоряння нижча, кКал/м ³	8246	
Теплота згоряння вища, МДж/м ³	38,2337	0,0340
Теплота згоряння вища, кВт*год/м ³	10,6205	
Теплота згоряння вища, кКал/м ³	9132	
Число Воббе вище, МДж/м ³	48,1203	0,0498
Число Воббе вище, кВт*год/м ³	13,3668	
Число Воббе вище, кКал/м ³	11493	

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 : 26.01.2022 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									
				Густина абсолютна, кг/м ³ при 20 °С	Температура вимірювання/згоряння при 20/25°С								
Маршрут, №	Назва газопроводу	азот, N ₂	діоксид вуглецю, CO ₂		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"	0,6281	0,2095	0,7016	8 212	34,38	9,55	9 100	38,10	10,58	11 923	49,92	13,87
837	Газопровід "Шебелинка-Полтава-Київ"												
840	Газопровід "Прогрес"	0,6277	0,2140	0,7026	8 219	34,41	9,56	9 110	38,14	10,59	11 928	49,94	13,87