

Протокол вимірювань № С-02/21

Дата відбирання проби: 21.02.2022 р.

Час відбору проби: 08:18

Місце відбирання проби: КС-18 Гайсинський п/м з-д "СОЮЗ"

Дата вимірювання: 21.02.2022 р.

Умови відбору проби: $P = 62,3 \text{ кг/см}^2$; $t = 3 \text{ }^\circ\text{C}$

Пробовідбірник: № Э 880

Результати дослідження:

1. Компонентний склад газу, визначений хроматографічним методом за ДСТУ ISO 6974:2007 та МВУ 06-063-2011 (МВУ 049/05-2012)

Назва компонентів		Фактичні результати вимірювання. Вміст, % мол.	Розширена невизначеність, %
Метан	C ₁	95,4536	0,0584
Етан	C ₂	2,6102	0,0543
Пропан	C ₃	0,7770	0,0154
Ізо-Бутан	i-C ₄	0,1206	0,0027
Н-Бутан	n-C ₄	0,1148	0,0029
Нео-Пентан	нео-C ₅	0,0017	0,0014
ізо-Пентан	i-C ₅	0,0227	0,0023
н-Пентан	n-C ₅	0,0157	0,0016
Гексан + вищ.	C _{6+ вищ.}	0,0130	0,0019
Кисень	O ₂	0,0054	0,0013
Азот	N ₂	0,6357	0,0131
Двуокис вуглецю	CO ₂	0,2296	0,0055
Інші компоненти			

2. Фізико-хімічні показники газу, розраховані за ДСТУ ISO 6976:2009 та МВУ 06-063-2011 (МВУ 049/05-2012)

Умови вимірювання ФХП газу: 20 °С; 101, 325 кПа	Значення			Розширена невизначеність, %
Густина відносна	0,5845			0,0003
Густина абсолютна, кг/м ³	0,7040			0,0004
	кВт год/м ³	Мдж/м ³	Ккал/м ³	
Теплота згоряння вища, Q _в . (25°С/ 20 °С)	10,61	38,19	9123	0,0401
Теплота згоряння нижча, Q _н . (25°С/ 20 °С)	9,57	34,47	8232	0,0365
Число Воббе нижче, W _н .	12,52	45,08	10768	0,0493
Число Воббе вище, W _в .	13,88	49,96	11932	0,0543
Температура точки роси вологи °С	-20,9			
Температура газу, при проведенні ТТР вологи °С	3			
Температура точки роси вуглеводнів °С	-12,1			
Вміст механічних домішок, г/м ³				
Вміст меркаптанової сірки, г/м ³				
Вміст сірководню, г/м ³				

ПАСПОРТ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПРИРОДНОГО ГАЗУ №843

Маршрут №843

за період з 07:00 01.02.2022р. по 07:00 22.02.2022р.

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

Вимірювальна хіміко-аналітична лабораторія Олександрівського м/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 (Р = 3.92 МПа), °С	Температура точки роси вуглеводів, °С	Масова концентрація сірководню, г/м ³	Масова концентрація меркаптанової сірки, г/м ³	Маса механічних домішок, г/м ³															
	метан, С1	етан, С2	пропан, С3	ізо-бутан, і-С4	н-бутан, н-С4	ізо-пентан, ісо-С5	ізо-пентан, і-С5	н-пентан, н-С5	гексани та вищі, С6+	кисень, О2	азот, N2	диоксид вуглецю, СО2	Густина абсолютна, кг/м ³ при 20 °С	Густина відносна	Температура вимірювання/згоряння при 20/25°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														
1	95.2464	2.7211	0.8116	0.1342	0.1276	0.0105	0.0337	0.0019	0.0045	0.0078	0.6425	0.2582	0.7058	0.5860	8 244	34.52	9.59	9 140	38.27	10.63	11 940	49.99	13.89	-13.0	-17.0	-13.2																	
2	94.2314	3.6410	0.7718	0.1039	0.0996	0.0061	0.0488	0.0040	0.0130	0.0070	0.7619	0.3115	0.7114	0.5907	8 278	34.66	9.63	9 176	38.42	10.67	11 939	49.99	13.88	-15.3	-17.9	-14.0																	
3	94.9414	3.0022	0.7960	0.1228	0.1196	0.0019	0.0386	0.0027	0.0079	0.0068	0.6939	0.2662	0.7073	0.5872	8 252	34.55	9.60	9 148	38.30	10.64	11 938	49.98	13.88	-14.4	-17.6	-13.8																	
4	95.3913	2.6299	0.7827	0.1314	0.1253	0.0017	0.0318	0.0018	0.0055	0.0076	0.6518	0.2392	0.7044	0.5848	8 233	34.47	9.57	9 127	38.21	10.61	11 935	49.97	13.88	-13.7	-17.4	-13.5																	
5															8 233	34.47	9.57	9 127	38.21	10.61	11 935	49.97	13.88																				
6															8 233	34.47	9.57	9 127	38.21	10.61	11 935	49.97	13.88																				
7	95.4625	2.5741	0.7650	0.1285	0.1250	0.0000	0.0371	0.0019	0.0357	0.0060	0.6320	0.2322	0.7046	0.5850	8 239	34.49	9.58	9 134	38.24	10.62	11 942	50.00	13.89	-14.6	-17.2	-13.1																	
8	95.3887	2.6571	0.7724	0.1306	0.1294	0.0011	0.0324	0.0018	0.0029	0.0058	0.6396	0.2382	0.7043	0.5848	8 234	34.47	9.58	9 129	38.22	10.62	11 938	49.98	13.88	-13.8	-17.6	-13.2																	
9	95.4646	2.5923	0.7728	0.1268	0.1214	0.0009	0.0348	0.0019	0.0048	0.0067	0.6395	0.2335	0.7038	0.5844	8 229	34.45	9.57	9 124	38.20	10.61	11 935	49.97	13.88	-14.4	-17.4	-13.5																	
10															8 229	34.45	9.57	9 124	38.20	10.61	11 935	49.97	13.88																				
11															8 229	34.45	9.57	9 124	38.20	10.61	11 935	49.97	13.88																				
12															8 229	34.45	9.57	9 124	38.20	10.61	11 935	49.97	13.88																				
13															8 229	34.45	9.57	9 124	38.20	10.61	11 935	49.97	13.88																				
14	95.5138	2.5652	0.7696	0.1298	0.1259	0.0023	0.0340	0.0018	0.0030	0.0063	0.6212	0.2271	0.7035	0.5841	8 230	34.46	9.57	9 125	38.20	10.61	11 939	49.99	13.89	-13.6	-17.2	-13.4																	
15	95.4578	2.6190	0.7708	0.1287	0.1244	0.0004	0.0353	0.0017	0.0050	0.0062	0.6176	0.2331	0.7039	0.5844	8 233	34.47	9.58	9 128	38.22	10.62	11 940	49.99	13.89	-14.0	-17.6	-13.5																	
16	95.5212	2.5762	0.7700	0.1256	0.1235	0.0010	0.0360	0.0020	0.0035	0.0059	0.6069	0.2282	0.7035	0.5841	8 231	34.46	9.57	9 126	38.21	10.61	11 941	49.99	13.89	-13.7	-17.5	-17.5																	
17	95.6104	2.5357	0.7541	0.1258	0.1208	0.0002	0.0301	0.0016	0.0004	0.0049	0.5921	0.2239	0.7026	0.5834	8 225	34.44	9.57	9 119	38.18	10.61	11 940	49.99	13.89	-14.2	-17.9	-14.1																	
18	95.5622	2.5589	0.7673	0.1268	0.1218	0.0015	0.0379	0.0019	0.0028	0.0053	0.5886	0.2250	0.7032	0.5839	8 232	34.46	9.57	9 127	38.21	10.61	11 944	50.01	13.89	-13.3	-17.1	-13.2																	
19															8 232	34.46	9.57	9 127	38.21	10.61	11 944	50.01	13.89																				
20															8 232	34.46	9.57	9 127	38.21	10.61	11 944	50.01	13.89																				
21	95.4086	2.6084	0.7848	0.1298	0.1238	0.0539	0.0332	0.0018	0.0039	0.0063	0.6173	0.2282	0.7052	0.5855	8 247	34.53	9.59	9 143	38.28	10.63	11 949	50.03	13.90	-13.6	-17.5	-13.7																	
22																																											
23																																											
24																																											
25																																											
26																																											
27																																											
28																																											
29																																											
30																																											
31																																											
Рівень одоризації відповідає чинним нормативним документам													Середньозважене значення теплоти згоряння:																														
													8 236	34.48	9.58	9 131	38.23	10.62																									

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			8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3665	2.6785	0.7754	0.1270	0.1222	0.0019	0.0354	0.0020	0.0064	0.0065	0.6384	0.2398	0.7045
Кіровоградська	Іванківці С	56ZOPKIR4049101D	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3694	2.6760	0.7753	0.1270	0.1223	0.0019	0.0354	0.0020	0.0064	0.0065	0.6382	0.2396	0.7045
Кіровоградська	Бовтишка Польова С (КС Олександрівка)	56ZOPKIR2002201A	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3477	2.6930	0.7758	0.1268	0.1221	0.0021	0.0355	0.0020	0.0065	0.0065	0.6409	0.2411	0.7046
Кіровоградська	ВРТП "УГЕС" КС Олександрівка С	56ZOPKIR20022028	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3597	2.6856	0.7750	0.1269	0.1223	0.0020	0.0354	0.0020	0.0064	0.0064	0.6380	0.2402	0.7046
Кіровоградська	Капітанівка С	56ZOPKIR40592013	8236	34.48	9.58	9130	38.23	10.62	95.3665	2.6793	0.7752	0.1268	0.1220	0.0018	0.0353	0.0020	0.0062	0.0065	0.6387	0.2397	0.7045
Кіровоградська	Красносілка С	56ZOPKIR4049501Y	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3670	2.6783	0.7754	0.1270	0.1222	0.0020	0.0354	0.0020	0.0063	0.0065	0.6381	0.2397	0.7045
Кіровоградська	Красносілля С	56ZOPKIR4049601U	8236	34.48	9.58	9130	38.23	10.62	95.3694	2.6761	0.7753	0.1270	0.1223	0.0019	0.0354	0.0020	0.0064	0.0065	0.6381	0.2396	0.7045
Кіровоградська	Н.Миргород С	56ZOPKIR4059401W	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3642	2.6802	0.7754	0.1269	0.1222	0.0020	0.0354	0.0020	0.0064	0.0065	0.6388	0.2399	0.7045
Кіровоградська	Надлак С	56ZOPKIR4059311X	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3671	2.6783	0.7753	0.1269	0.1222	0.0019	0.0355	0.0020	0.0064	0.0065	0.6382	0.2397	0.7045
Кіровоградська	Олександрівка С	56ZOPKIR4048201E	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3670	2.6780	0.7754	0.1270	0.1222	0.0019	0.0354	0.0020	0.0064	0.0065	0.6384	0.2397	0.7045
Кіровоградська	Смолно С	56ZOPKIR4059501S	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3616	2.6823	0.7756	0.1269	0.1222	0.0020	0.0355	0.0020	0.0065	0.0065	0.6390	0.2401	0.7045
Черкаська	Будище С	56ZOPCHR40600010	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3654	2.6795	0.7754	0.1269	0.1222	0.0020	0.0355	0.0020	0.0064	0.0065	0.6384	0.2398	0.7045
Черкаська	В'язівка С	56ZOPCHR4060101X	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3668	2.6783	0.7754	0.1269	0.1222	0.0019	0.0354	0.0020	0.0064	0.0065	0.6384	0.2397	0.7045
Черкаська	Звенигородка АГНС (РВУ "Харківавтогаз") С	56ZOPCHR40596037	8228	34.45	9.57	9122	38.19	10.61	95.5113	2.5742	0.7668	0.1265	0.1212	0.0007	0.0333	0.0018	0.0034	0.0061	0.6243	0.2304	0.7034
Черкаська	Звенигородка Ватутіне С	56ZOPCHR40596029	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3699	2.6762	0.7753	0.1270	0.1222	0.0019	0.0354	0.0020	0.0063	0.0065	0.6376	0.2395	0.7045
Черкаська	Звенигородка С	56ZOPCHR4059601B	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3661	2.6789	0.7754	0.1269	0.1222	0.0020	0.0355	0.0020	0.0064	0.0065	0.6384	0.2398	0.7045
Черкаська	КС Тальне УТК С	56ZOPCHR20029016	8229	34.45	9.57	9124	38.20	10.61	95.4645	2.5924	0.7728	0.1268	0.1214	0.0009	0.0348	0.0019	0.0048	0.0067	0.6395	0.2335	0.7038
Черкаська	Кам'янка С	56ZOPCHR4051501I	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3687	2.6766	0.7753	0.1270	0.1223	0.0019	0.0354	0.0020	0.0065	0.0065	0.6382	0.2396	0.7045
Черкаська	Катеринополь С	56ZOPCHR4060501H	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3668	2.6783	0.7754	0.1270	0.1222	0.0019	0.0354	0.0020	0.0064	0.0065	0.6383	0.2397	0.7045
Черкаська	Лебедін С	56ZOPCHR4060303L	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3683	2.6768	0.7755	0.1270	0.1223	0.0019	0.0354	0.0020	0.0063	0.0065	0.6383	0.2396	0.7045
Черкаська	Лисянка С	56ZOPCHR4060601D	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3639	2.6805	0.7755	0.1269	0.1222	0.0020	0.0355	0.0020	0.0064	0.0065	0.6387	0.2399	0.7045
Черкаська	Маківка С	56ZOPCHR4060401L	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3595	2.6833	0.7759	0.1270	0.1222	0.0020	0.0354	0.0020	0.0063	0.0065	0.6397	0.2402	0.7046
Черкаська	Тальне С	56ZOPCHR40597017	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3629	2.6813	0.7755	0.1269	0.1222	0.0019	0.0355	0.0020	0.0064	0.0065	0.6388	0.2400	0.7045
Черкаська	Тальне, район С	56ZOPCHR40597025	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3651	2.6795	0.7755	0.1270	0.1222	0.0020	0.0354	0.0020	0.0064	0.0065	0.6386	0.2399	0.7045
Черкаська	Чигирин С	56ZOPCHR4051601E	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3684	2.6768	0.7753	0.1270	0.1223	0.0019	0.0354	0.0020	0.0065	0.0065	0.6383	0.2396	0.7045
Черкаська	Шпола С	56ZOPCHR4059911X	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3665	2.6783	0.7754	0.1270	0.1222	0.0019	0.0354	0.0020	0.0064	0.0065	0.6385	0.2398	0.7045

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРИРОДНОГО ГАЗУ

Дата відбору проби : 21.02.2022 р.

Золотоніський промисловий
майданчик
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									
				Густина абсолютна, кг/м ³ при 20 °С	Температура вимірювання/згорання при 20/25°С								
Маршрут, №	Назва газопроводу	азот, N2	діоксид вуглецю, CO2		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
836	Газопровід "Уренгой-Помари-Ужгород"	0,6337	0,2147	0,7022	8 214	34,39	9,55	9 105	38,12	10,59	11 923	49,92	13,87
837	Газопровід "Шебелинка-Полтава-Київ"	вимірювання	будуть	проведенні 22.02.22									
840	Газопровід "Прогрес"	0,6200	0,2251	0,7029	8 223	34,43	9,56	9 112	38,15	10,60	11 928	49,94	13,87