

Протокол вимірювань № С-02/22

Дата відбирання проби: **22.02.2022 р.**

Час відбору проби: **08:21**

Місце відбирання проби: **КС-18 Гайсинський п/м г-д “СОЮЗ”**

Дата вимірювання: **22.02.2022 р.**

Умови відбору проби: **P = 61,1 кПа ; t = 4 °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	95,4576	0,0584
Етан	C ₂	2,6067	0,0542
Пропан	C ₃	0,7858	0,0155
Ізо-Бутан	i-C ₄	0,1235	0,0027
Н-Бутан	n-C ₄	0,1173	0,0030
Нео-Пентан	нео-C ₅	0,0017	0,0014
ізо-Пентан	i-C ₅	0,0226	0,0023
н-Пентан	n-C ₅	0,0154	0,0015
Гексан + вищ.	C _{6+вищі}	0,0132	0,0019
Кисень	O ₂	0,0050	0,0013
Азот	N ₂	0,6224	0,0128
Двуокис вуглецю	CO ₂	0,2288	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 °C; 101, 325 кПа	Значення			Розширена невизначеність, %
Густина відносна	0,5846			0,0003
Густина абсолютна, кг/м ³	0,7041			0,0004
	кВт год/м ³	Мдж/м ³	Ккал/м ³	
Теплота згоряння вища, Q _в (25°C/20 °C)	10,61	38,21	9126	0,0401
Теплота згоряння нижча, Q _н (25°C/20 °C)	9,58	34,48	8235	0,0365
Число Воббе нижче, W _н	12,53	45,09	10771	0,0493
Число Воббе вище, W _в	13,88	49,97	11936	0,0543
Температура точки роси води °C				
Температура газу, при проведенні ТТР води °C				
Температура точки роси вуглеводнів °C				
Вміст механічних домішок, г/м ³	відсутні			
Вміст меркаптанової сірки, г/м ³	< 0,001			
Вміст сірководню, г/м ³	< 0,001			

ПАСПОРТ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПРИРОДНОГО ГАЗУ №843

Маршрут №843

за період з 07:00 01.02.2022р. по 07:00 23.02.2022р.

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 (P = 3.92 МПа), °С	Температура точки роси вуглеводів, °С	Масова концентрація етилену, г/м³	Масова концентрація меркаптанової сірки, г/м³	Маса механічних домішок, г/м³				
	метан, С1	етан, С2	пропан, С3	ізо-бутан, і-С4	н-бутан, н-С4	ізо-пентан, іо-С5	іо-пентан, і-С5	н-пентан, н-С5	гексани та вищі, С6+	кисень, О2	азот, N2	диоксид вуглецю, СО2	Густина абсолютна, кг/м³ при 20 °С	Густина відносна	Температура вимірювання/згорання при 20/25°С																
															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		
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	<0.001	<0.001	Відсутні		
22	95.4267	2.6315	0.7898	0.1323	0.1274	0.0063	0.0347	0.0019	0.0033	0.0059	0.6073	0.2329	0.7044	0.5848	8 239	34.50	9.58	9 135	38.25	10.62	11 945	50.01	13.89	-13.9	-17.7	-14.1					
23																															
24																															
25																															
26																															
27																															
28																															
29																															
30																															
31																															
Рівень одоризації відповідає чинним нормативним документам														Середньозважене значення теплоти згорання:			8 236	34.48	9.58	9 131	38.23	10.62									

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

Область	ГРС, прямиї 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	нор-пентан, нор-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	95.3681	2.6757	0.7758	0.1271	0.1223	0.0040	0.0353	0.0020	0.0063	0.0065	0.6376	0.2393	0.7045
Кіровоградська	Іванківці С	56ZOPKIR4049101D	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3710	2.6733	0.7757	0.1271	0.1223	0.0041	0.0353	0.0020	0.0063	0.0065	0.6373	0.2391	0.7045
Кіровоградська	Бовтишка Польова С (КС Олександрівка)	56ZOPKIR2002201A	8237	34.49	9.58	9132	38.23	10.62	95.3495	2.6906	0.7760	0.1269	0.1221	0.0036	0.0354	0.0020	0.0064	0.0065	0.6402	0.2407	0.7047
Кіровоградська	ВРТП "УГЕС" КС Олександрівка С	56ZOPKIR20022028	8237	34.49	9.58	9132	38.23	10.62	95.3622	2.6816	0.7755	0.1270	0.1224	0.0047	0.0353	0.0020	0.0063	0.0064	0.6370	0.2396	0.7046
Кіровоградська	Капітанівка С	56ZOPKIR40592013	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3680	2.6767	0.7755	0.1269	0.1221	0.0037	0.0352	0.0020	0.0061	0.0065	0.6379	0.2393	0.7045
Кіровоградська	Красносілка С	56ZOPKIR4049501Y	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3687	2.6755	0.7758	0.1271	0.1223	0.0041	0.0353	0.0020	0.0062	0.0065	0.6372	0.2393	0.7045
Кіровоградська	Красносілля С	56ZOPKIR4049601U	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3710	2.6734	0.7757	0.1271	0.1223	0.0040	0.0353	0.0020	0.0063	0.0065	0.6373	0.2391	0.7045
Кіровоградська	Н.Миргород С	56ZOPKIR4059401W	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3660	2.6773	0.7758	0.1270	0.1223	0.0040	0.0354	0.0020	0.0063	0.0065	0.6379	0.2395	0.7046
Кіровоградська	Надлак С	56ZOPKIR4059311X	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3688	2.6755	0.7757	0.1270	0.1223	0.0040	0.0354	0.0020	0.0063	0.0065	0.6373	0.2392	0.7045
Кіровоградська	Олександрівка С	56ZOPKIR4048201E	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3686	2.6753	0.7757	0.1271	0.1223	0.0040	0.0353	0.0020	0.0063	0.0065	0.6376	0.2393	0.7045
Кіровоградська	Смолно С	56ZOPKIR4059501S	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3634	2.6794	0.7759	0.1270	0.1222	0.0040	0.0354	0.0020	0.0064	0.0065	0.6381	0.2396	0.7046
Черкаська	Будище С	56ZOPCHR40600010	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3672	2.6766	0.7758	0.1270	0.1223	0.0041	0.0354	0.0020	0.0063	0.0065	0.6375	0.2393	0.7045
Черкаська	В'язівка С	56ZOPCHR4060101X	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3685	2.6755	0.7757	0.1271	0.1223	0.0040	0.0353	0.0020	0.0063	0.0065	0.6375	0.2393	0.7045
Черкаська	Звенигородка АГНС (РВУ "Харківавтогаз") С	56ZOPCHR40596037	8231	34.46	9.57	9125	38.21	10.61	95.4963	2.5792	0.7694	0.1270	0.1216	0.0085	0.0333	0.0018	0.0035	0.0062	0.6232	0.2301	0.7037
Черкаська	Звенигородка Ватутіне С	56ZOPCHR40596029	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3716	2.6732	0.7757	0.1271	0.1223	0.0042	0.0353	0.0020	0.0062	0.0065	0.6367	0.2390	0.7045
Черкаська	Звенигородка С	56ZOPCHR4059601B	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3678	2.6760	0.7758	0.1271	0.1223	0.0041	0.0354	0.0020	0.0063	0.0065	0.6376	0.2393	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	95.3702	2.6740	0.7757	0.1271	0.1223	0.0039	0.0353	0.0020	0.0064	0.0065	0.6374	0.2392	0.7045
Черкаська	Катеринополь С	56ZOPCHR4060501H	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3685	2.6755	0.7757	0.1271	0.1223	0.0040	0.0353	0.0020	0.0063	0.0065	0.6375	0.2393	0.7045
Черкаська	Лебедін С	56ZOPCHR4060303L	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3698	2.6742	0.7758	0.1272	0.1224	0.0039	0.0353	0.0020	0.0063	0.0065	0.6375	0.2392	0.7045
Черкаська	Лисянка С	56ZOPCHR4060601D	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3657	2.6777	0.7758	0.1270	0.1222	0.0040	0.0354	0.0020	0.0063	0.0065	0.6379	0.2395	0.7046
Черкаська	Маківка С	56ZOPCHR4060401L	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3612	2.6806	0.7762	0.1271	0.1222	0.0038	0.0353	0.0020	0.0062	0.0065	0.6389	0.2398	0.7046
Черкаська	Тальне С	56ZOPCHR40597017	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3647	2.6784	0.7759	0.1270	0.1223	0.0040	0.0354	0.0020	0.0063	0.0065	0.6380	0.2395	0.7046
Черкаська	Тальне, район С	56ZOPCHR40597025	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3668	2.6767	0.7758	0.1271	0.1223	0.0040	0.0353	0.0020	0.0063	0.0065	0.6378	0.2394	0.7046
Черкаська	Чигирин С	56ZOPCHR4051601E	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3699	2.6742	0.7757	0.1271	0.1224	0.0039	0.0353	0.0020	0.0064	0.0065	0.6375	0.2392	0.7045
Черкаська	Шпола С	56ZOPCHR4059911X	8236	34.48	9.58	9131	38.23	10.62	95.3681	2.6756	0.7758	0.1271	0.1223	0.0040	0.0353	0.0020	0.0063	0.0065	0.6377	0.2393	0.7045

Золотоніський промисловий
 майланчик
 Золотоніське ЛВУМГ
 Вимірювальна хіміко-аналітична лабораторія

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРИРОДНОГО ГАЗУ

Дата відбору проби : 22.02.2022 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									
Маршрут, №	Назва газопроводу	азот, N ₂	діоксид вуглецю, CO ₂	Густина абсолютна, кг/м ³ при 20 °С	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
836	Газопровід "Уренгой-Помари-Ужгород"	0,6209	0,2123	0,7018	8 214	34,39	9,55	9 102	38,11	10,59	11 926	49,93	13,87
837	Газопровід "Шебелинка-Полтава-Київ"	1,7687	2,5442	0,7622	8 216	34,40	9,56	9 095	38,08	10,58	11 431	47,86	13,30
840	Газопровід "Прогрес"	0,6154	0,2199	0,7026	8 221	34,42	9,56	9 110	38,14	10,60	11 928	49,94	13,87