

Протокол вимірювань № С-11/19

Дата відбирання проби: **19.11.2021 р.**

Час відбору проби: **08:12**

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

Дата вимірювання: **19.11.2021 р.**

Умови відбору проби: **P = 60,6 кПа ; t = 15 °C**

Пробовідбірник: № Э880

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	95,4716	0,0573
Етан	C ₂	2,6266	0,0532
Пропан	C ₃	0,7629	0,0147
Ізо-Бутан	i-C ₄	0,1157	0,0033
Н-Бутан	n-C ₄	0,1113	0,0035
Нео-Пентан	нео-C ₅	0,0012	0,0006
ізо-Пентан	i-C ₅	0,0223	0,0015
н-Пентан	n-C ₅	0,0163	0,0014
Гексан + вищ.	C _{6+вищі}	0,0128	0,0021
Кисень	O ₂	0,0064	0,0015
Азот	N ₂	0,6262	0,0134
Двуокис вуглецю	CO ₂	0,2267	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	0,5842			0,0003
Густина абсолютна, кг/м ³	0,7037			0,0004
	кВт год/м ³	Мдж/м ³	Ккал/м ³	
Теплота згоряння вища, Q _в . (25°C/20 °C)	10,61	38,19	9121	0,0400
Теплота згоряння нижча, Q _н . (25°C/20 °C)	9,57	34,46	8230	0,0363
Число Воббе нижче, W _н .	12,52	45,08	10768	0,0490
Число Воббе вище, W _в .	13,88	49,96	11933	0,0540
Температура точки роси вологи °C				
Температура газу, при проведенні ТТР вологи °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 01.11.2021р. по 07:00 20.11.2021р.

переданого Кременчуцьким ЛВУМГ ТОВ "Оператор ГТС України" та прийнятого ПАТ "Черкаспгаз", 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, 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	95.8762	2.3091	0.6585	0.0982	0.0906	0.0063	0.0299	0.0171	0.0018	0.0089	0.7056	0.1978	0.7000	0.5812	8 187	34.28	9.52	9 078	38.01	10.56	11 908	49.86	13.85	-14.3	-17.4	-13.3				
2	95.5941	2.4870	0.6951	0.1013	0.0936	0.0029	0.0313	0.0179	0.0018	0.0066	0.7529	0.2155	0.7020	0.5828	8 198	34.32	9.53	9 090	38.06	10.57	11 907	49.85	13.85	-14.5	-17.6	-13.8				
3	95.3527	2.6407	0.7460	0.1066	0.1029	0.0010	0.0366	0.0203	0.0022	0.0072	0.7489	0.2349	0.7041	0.5846	8 217	34.40	9.56	9 110	38.14	10.60	11 916	49.89	13.86	-15.1	-18.4	-14.3				
4	95.3712	2.6559	0.7417	0.1100	0.1019	0.0030	0.0372	0.0208	0.0026	0.0072	0.7171	0.2314	0.7040	0.5845	8 222	34.42	9.56	9 115	38.16	10.60	11 923	49.92	13.87	-14.7	-18.2	-14.5				
5	95.4408	2.6103	0.7465	0.1114	0.1019	0.0037	0.0348	0.0184	0.0024	0.0073	0.6937	0.2288	0.7036	0.5842	8 221	34.42	9.56	9 114	38.16	10.60	11 925	49.93	13.87	-14.4	-18.2	-14.1				
6															8 221	34.42	9.56	9 114	38.16	10.60	11 925	49.93	13.87							
7															8 221	34.42	9.56	9 114	38.16	10.60	11 925	49.93	13.87							
8	95.4462	2.6362	0.7405	0.1107	0.1011	0.0058	0.0332	0.0176	0.0019	0.0086	0.6570	0.2412	0.7036	0.5842	8 223	34.43	9.56	9 117	38.17	10.60	11 928	49.94	13.87	-15.0	-18.7	-14.6				
9	95.4512	2.6411	0.7448	0.1120	0.1017	0.0038	0.0355	0.0194	0.0023	0.0073	0.6438	0.2371	0.7037	0.5842	8 226	34.44	9.57	9 120	38.19	10.61	11 932	49.96	13.88	-14.7	-18.4	-14.3				
10	95.5433	2.5880	0.7238	0.1075	0.0970	0.0005	0.0342	0.0183	0.0019	0.0081	0.6445	0.2329	0.7028	0.5835	8 217	34.40	9.56	9 111	38.15	10.60	11 928	49.94	13.87	-15.4	-18.2	-14.3				
11	95.4785	2.6400	0.7279	0.1103	0.1006	0.0008	0.0351	0.0192	0.0021	0.0080	0.6375	0.2400	0.7033	0.5839	8 223	34.43	9.56	9 117	38.17	10.60	11 930	49.95	13.88	-15.1	-18.3	-14.5				
12	95.5836	2.5746	0.7137	0.1068	0.0987	0.0005	0.0369	0.0197	0.0010	0.0074	0.6232	0.2339	0.7026	0.5833	8 218	34.41	9.56	9 111	38.15	10.60	11 930	49.95	13.87	-14.7	-17.4	-13.8				
13															8 218	34.41	9.56	9 111	38.15	10.60	11 930	49.95	13.87							
14															8 218	34.41	9.56	9 111	38.15	10.60	11 930	49.95	13.87							
15	95.5157	2.5785	0.7359	0.1130	0.1043	0.0015	0.0364	0.0192	0.0025	0.0090	0.6516	0.2324	0.7032	0.5839	8 221	34.42	9.56	9 115	38.16	10.60	11 929	49.94	13.87	-15.7	-18.5	-14.3				
16	95.5157	2.5785	0.7359	0.1130	0.1043	0.0015	0.0364	0.0192	0.0025	0.0090	0.6516	0.2324	0.7032	0.5839	8 221	34.42	9.56	9 115	38.16	10.60	11 929	49.94	13.87	-15.8	-18.3	-14.5				
17	95.5879	2.5424	0.7448	0.1136	0.1096	0.0012	0.0220	0.0160	0.0129	0.0066	0.6295	0.2135	0.7028	0.5835	8 223	34.43	9.56	9 112	38.15	10.60	11 930	49.95	13.88	-14.7	-17.4	-14.2				
18	95.5878	2.5549	0.7397	0.1087	0.0994	0.0025	0.0296	0.0170	0.0024	0.0071	0.6267	0.2242	0.7025	0.5833	8 219	34.41	9.56	9 113	38.15	10.60	11 932	49.96	13.88	-15.8	-18.3	-14.5				
19	95.5975	2.5380	0.7330	0.1125	0.1044	0.0041	0.0334	0.0185	0.0035	0.0068	0.6246	0.2237	0.7027	0.5834	8 221	34.42	9.56	9 115	38.16	10.60	11 934	49.96	13.88	-15.4	-17.9	-14.0				
20																														
21																														
22																														
23																														
24																														
25																														
26																														
27																														
28																														
29																														
30																														
31																														
Рівень одоризації відповідає чинним нормативним документам														8 218	34.41	9.56	9 111	38.15	10.60											
Середньозважене значення теплоти згорання:														8 218	34.41	9.56	9 111	38.15	10.60											

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРИРОДНОГО ГАЗУ

Дата відбору проби : 19.11.2021 р.

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									
Маршрут, №	Назва газопроводу	азот, N2	діоксид вуглецю, CO2	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/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"	0,6771	0,2241	0,7038	8 233	34,47	9,57	9 124	38,20	10,61	11 935	49,97	13,88
837	Газопровід "Шебелинка-Полтава-Київ"												
840	Газопровід "Прогрес"	0,6215	0,2253	0,7040	8 233	34,47	9,58	9 124	38,20	10,61	11 935	49,97	13,88