

Протокол вимірювань № С-10/04

Дата відбирання проби: **04.10.2021 р.**

Час відбору проби: **08:18**

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

Дата вимірювання: **04.10.2021 р.**

Умови відбору проби: **$P = 58,6 \text{ кг/см}^2$; $t = 21 \text{ }^\circ\text{C}$**

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	95,9013	0,0516
Етан	C_2	2,3383	0,0475
Пропан	C_3	0,6752	0,0130
Ізо-Бутан	$i-C_4$	0,1003	0,0029
Н-Бутан	$n-C_4$	0,0984	0,0031
Нео-Пентан	$нео-C_5$	0,0012	0,0006
ізо-Пентан	$i-C_5$	0,0185	0,0012
н-Пентан	$n-C_5$	0,0139	0,0012
Гексан + вищ.	$C_{6+вищ}$	0,0099	0,0016
Кисень	O_2	0,0068	0,0015
Азот	N_2	0,6534	0,0139
Двуокис вуглецю	CO_2	0,1828	0,0045
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	0,5811			0,0003
Густина абсолютна, кг/м ³	0,6998			0,0003
	кВт год/м ³	Мдж/м ³	Ккал/м ³	
Теплота згоряння вища, Q_v (25°С/20 °С)	10,56	38,03	9083	0,0393
Теплота згоряння нижча, Q_n (25°С/20 °С)	9,53	34,31	8195	0,0356
Число Воббе нижче, W_n	12,50	45,01	10751	0,0480
Число Воббе вище, W_v	13,86	49,89	11916	0,0529
Температура точки роси вологи °С	-22,0			
Температура газу, при проведенні ТТР вологи °С	21			
Температура точки роси вуглеводнів °С	-14,4			
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 01.10.2021р. по 07:00 05.10.2021р.

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

Вимірювальна хіміко-аналітична лабораторія Олександрівського п/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 етанола, 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	діоксид 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	95.6759	2.4620	0.7277	0.1104	0.1066	0.0008	0.0345	0.0188	0.0018	0.0071	0.6502	0.2042	0.7020	0.5828	8 214	34.39	9.55	9 108	38.13	10.59	11 930	49.95	13.87	-13.5	-16.8	-13.0							
2															8 214	34.39	9.55	9 108	38.13	10.59	11 930	49.95	13.87										
3															8 214	34.39	9.55	9 108	38.13	10.59	11 930	49.95	13.87										
4	96.4591	1.8756	0.5509	0.0840	0.0786	0.0028	0.0324	0.0133	0.0032	0.0079	0.7357	0.1565	0.6953	0.5773	8 142	34.09	9.47	9 030	37.81	10.50	11 885	49.76	13.82	-15.2	-17.7	-14.0							
5																																	
6																																	
7																																	
8																																	
9																																	
10																																	
11																																	
12																																	
13																																	
14																																	
15																																	
16																																	
17																																	
18																																	
19																																	
20																																	
21																																	
22																																	
23																																	
24																																	
25																																	
26																																	
27																																	
28																																	
29																																	
30																																	
31																																	
Рівень одоризації відповідає чинним нормативним документам												Середньозважене значення теплоти згорання:																					
																						8 214	34.39	9.55	9 108	38.13	10.59						

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРИРОДНОГО ГАЗУ

Дата відбору проби : 04.10.2021 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, 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"	0,6599	0,2160	0,7034	8 226	34,44	9,57	9 114	38,16	10,60	11 928	49,94	13,87
837	Газопровід "Шебелинка-Полтава-Київ"	1,5315	3,0157	0,7661	8 207	34,36	9,54	9 083	38,03	10,56	11 388	47,68	13,25
840	Газопровід "Прогрес"	0,6534	0,2170	0,7033	8 226	34,44	9,57	9 114	38,16	10,60	11 928	49,94	13,87