Золотоніське ЛВУМГ Гайсинський ПМ
Вимірювальна хіміко-аналітична лабораторія
Сертифікат № РЯ- 0063/20
Чинний до 09.12.2025 року

Протокол вимірювань № С-09/23

Дата відбирання проби: ***23.09.2021 р.*** ***Час відбору проби: 08:20***
Місце відбирання проби: ***КС-18 Гайсинський п/м г-д " СОЮЗ "***
Дата вимірювання: ***23.09.2021 р.***
Умови відбору проби: ***Р = 59,9 кг/см2 ; t = 13 °С***
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	***95,7380***	*0,0536*
Етан	C_2	***2,4383***	*0,0494*
Пропан	C_3	***0,7171***	*0,0139*
Ізо-Бутан	$i\text{-}C_4$	***0,1072***	*0,0031*
Н-Бутан	$n\text{-}C_4$	***0,1050***	*0,0033*
Нео-Пентан	$нео\text{-}C_5$	***0,0012***	*0,0006*
ізо-Пентан	$i\text{-}C_5$	***0,0197***	*0,0013*
н-Пентан	$n\text{-}C_5$	***0,0144***	*0,0012*
Гексан + вищ.	$C_{6+вищі}$	***0,0109***	*0,0018*
Кисень	O_2	***0,0067***	*0,0016*
Азот	N_2	***0,6438***	*0,0137*
Двуокис вуглецю	CO_2	***0,1977***	*0,0048*
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	*0,5823*			*0,0003*
Густина абсолютна, кг/м3	***0,7014***			*0,0004*
	кВт год/м3	***Мдж/м3***	***Ккал/м³***	
Теплота згоряння вища, $Q_{в.\ (25°C/\ 20\ °C)}$	*10,58*	***38,09***	***9098***	*0,0395*
Теплота згоряння нижча, $Q_{н.\ (25°C/\ 20\ °C)}$	*9,55*	***34,37***	***8209***	*0,0359*
Число Воббе нижче, $W_н$.	*12,51*	*45,04*	*10758*	*0,0484*
Число Воббе вище, $W_в$.	*13,87*	***49,92***	***11923***	*0,0533*
Температура точки роси вологи °С				
Температура газу, при проведенні ТТР вологи °С				
Температура точки роси вуглеводнів °С				
Вміст механічних домішок,г/м³	*відсутні*			
Вміст меркаптанової сірки, г/м³	*< 0,001*			
Вміст сірководню,г/м³	*< 0,001*			

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРИРОДНОГО ГАЗУ

Дата відбору проби : 23.09.2021 р.

Золотоніське ЛВУМГ

Вимірювальна хіміко-аналітична лабораторія

Сертифікат визнання вимірювальних можливостей № РЯ-0068/20, чинний до 21.12.2025р.

Маршрут, №	Назва газопроводу	азот, N2	діоксид вуглецю, CO2	Фізико-хімічні показники газу обчислені на основі компонентного складу, 101,325 кПа									
				Густина абсолютна, кг/м³ 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"	0,6619	0,1815	0,6994	8 190	34,29	9,52	9 079	38,01	10,56	11 911	49,87	13,85
837	Газопровід "Шебелинка-Полтава-Київ"												
840	Газопровід "Прогрес"	0,6391	0,2035	0,7019	8 214	34,39	9,55	9 105	38,12	10,59	11 926	49,93	13,87

ПАСПОРТ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПРИРОДНОГО ГАЗУ №843 **Маршрут №843**

за період з 07:00 01.09.2021р. по 07:00 24.09.2021р.

переданого Кременчуцьким ЛВУМГ ТОВ "Оператор ГТС України" та прийнятого ПАТ "Черкасигаз", 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 вуглеводнів, °С	Масова концентрація сірководню, г/м³	Масова концентрація меркаптанової сірки, г/м³	Маса механічних домішок, г/м³
													Густина абсолютна, кг/м³ при 20 °С	Густина відносна	Температура вимірювання/згоряння при 20/25°С												
															Теплота згоряння нижча			Теплота згоряння вища			Число Воббе вище							
	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			ккал/м3	МДж/м3	кВт·год/м3	ккал/м3	МДж/м3	кВт·год/м3	ккал/м3	МДж/м3	кВт·год/м3						
1	96.0596	2.1641	0.6565	0.1003	0.0968	0.0039	0.0338	0.0178	0.0019	0.0070	0.6797	0.1786	0.6989	0.5803	8 183	34.26	9.52	9 074	37.99	10.55	11 912	49.87	13.85	-14.8	-17.5	-14.0			
2	96.0028	2.1909	0.6642	0.1039	0.0999	0.0073	0.0354	0.0190	0.0029	0.0071	0.6836	0.1830	0.6996	0.5808	8 188	34.28	9.52	9 080	38.02	10.56	11 914	49.88	13.86	-13.9	-17.3	-13.3			
3	95.9574	2.2145	0.6710	0.1050	0.1014	0.0060	0.0366	0.0189	0.0019	0.0076	0.6922	0.1875	0.6999	0.5811	8 190	34.29	9.53	9 081	38.02	10.56	11 914	49.88	13.86	-14.0	-17.4	-13.8			
4															8 190	34.29	9.53	9 081	38.02	10.56	11 914	49.88	13.86						
5															8 190	34.29	9.53	9 081	38.02	10.56	11 914	49.88	13.86						
6	95.6507	2.4274	0.7078	0.1070	0.1046	0.0037	0.0328	0.0180	0.0025	0.0061	0.7242	0.2152	0.7020	0.5828	8 202	34.34	9.54	9 095	38.08	10.58	11 913	49.88	13.85	-13.4	-16.7	-13.0			
7	95.6628	2.4354	0.7235	0.1109	0.1070	0.0044	0.0344	0.0194	0.0036	0.0070	0.6869	0.2047	0.7021	0.5830	8 211	34.38	9.55	9 104	38.12	10.59	11 924	49.92	13.87	-14.6	-17.7	-13.7			
8	95.5621	2.5041	0.7396	0.1115	0.1082	0.0065	0.0337	0.0190	0.0029	0.0066	0.6949	0.2109	0.7029	0.5836	8 216	34.40	9.56	9 110	38.14	10.59	11 925	49.93	13.87	-14.8	-17.9	-13.9			
9	95.5649	2.5229	0.7482	0.1130	0.1086	0.0047	0.0336	0.0193	0.0020	0.0067	0.6648	0.2113	0.7029	0.5836	8 221	34.42	9.56	9 115	38.16	10.60	11 931	49.95	13.88	-13.9	-17.4	-13.4	<0,001	<0,001	Відсутні
10	95.5620	2.4991	0.7420	0.1127	0.1079	0.0211	0.0319	0.0186	0.0041	0.0081	0.6787	0.2138	0.7032	0.5838	8 221	34.42	9.56	9 115	38.16	10.60	11 929	49.94	13.87	-13.4	-16.9	-13.8			
11															8 221	34.42	9.56	9 115	38.16	10.60	11 929	49.94	13.87						
12															8 221	34.42	9.56	9 115	38.16	10.60	11 929	49.94	13.87						
13	95.0179	2.9198	0.8609	0.1238	0.1152	0.0050	0.0351	0.0184	0.0023	0.0065	0.6847	0.2104	0.7070	0.5870	8 262	34.59	9.61	9 182	38.44	10.68	11 954	50.05	13.90	-14.6	-17.7	-13.8			
14	94.9874	2.9364	0.8626	0.1236	0.1143	0.0051	0.0349	0.0184	0.0018	0.0074	0.6884	0.2197	0.7072	0.5872	8 261	34.59	9.61	9 158	38.34	10.65	11 952	50.04	13.90	-14.4	-17.5	-14.0			
15	95.1196	2.8217	0.8414	0.1245	0.1170	0.0237	0.0365	0.0194	0.0023	0.0083	0.6624	0.2232	0.7068	0.5868	8 259	34.58	9.61	9 156	38.33	10.65	11 952	50.04	13.90	-13.4	-16.7	-13.1			
16	95.0830	2.8537	0.8398	0.1225	0.1155	0.0157	0.0365	0.0198	0.0022	0.0090	0.6735	0.2288	0.7068	0.5868	8 257	34.57	9.60	9 154	38.32	10.65	11 949	50.03	13.90	-13.7	-16.9	-13.0			
17	95.4106	2.6462	0.7773	0.1168	0.1118	0.0042	0.0334	0.0193	0.0061	0.0076	0.6398	0.2269	0.7043	0.5847	8 235	34.48	9.58	9 130	38.23	10.62	11 940	49.99	13.89	-13.8	-17.0	-14.6			
18															8 235	34.48	9.58	9 130	38.23	10.62	11 940	49.99	13.89						
19															8 235	34.48	9.58	9 130	38.23	10.62	11 940	49.99	13.89						
20	95.6031	2.5092	0.7374	0.1089	0.1034	0.0052	0.0319	0.0172	0.0013	0.0085	0.6647	0.2092	0.7024	0.5832	8 216	34.40	9.56	9 109	38.14	10.59	11 928	49.94	13.87	-14.4	-17.7	-14.0			
21	95.5311	2.5694	0.7554	0.1112	0.1049	0.0047	0.0327	0.0182	0.0017	0.0085	0.6482	0.2140	0.7031	0.5837	8 224	34.43	9.56	9 118	38.18	10.60	11 934	49.97	13.88	-13.6	-17.0	-13.2			
22	95.5683	2.5471	0.7472	0.1100	0.1035	0.0059	0.0313	0.0168	0.0017	0.0081	0.6501	0.2100	0.7027	0.5834	8 221	34.42	9.56	9 115	38.16	10.60	11 933	49.96	13.88	-13.4	-16.8	-13.0			
23	95.6921	2.4410	0.7218	0.1081	0.1022	0.0129	0.0304	0.0172	0.0030	0.0092	0.6618	0.2003	0.7019	0.5828	8 212	34.38	9.55	9 105	38.12	10.59	11 928	49.94	13.87	-13.4	-16.7	-12.5			
24																													
25																													
26																													
27																													
28																													
29																													
30																													
31																													
Рівень одоризації відповідає чинним нормативним документам																													
Середньозважене значення теплоти згоряння:															8 224	34.43	9.56	9 118	38.18	10.60									