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

Протокол вимірювань № С-08/30

Дата відбирання проби: ***30.08.2021 р.*** ***Час відбору проби: 08:11***
Місце відбирання проби: ***КС-18 Гайсинський п/м г-д " СОЮЗ "***
Дата вимірювання: ***30.08.2021 р.***
Умови відбору проби: ***Р = 64,2 кг/см2 ; t = 40 °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	***96,0258***	*0,0491*
Етан	C_2	***2,1930***	*0,0446*
Пропан	C_3	***0,6632***	*0,0128*
Ізо-Бутан	$i\text{-}C_4$	***0,1037***	*0,0030*
Н-Бутан	$n\text{-}C_4$	***0,1045***	*0,0033*
Нео-Пентан	$нео\text{-}C_5$	***0,0013***	*0,0006*
ізо-Пентан	$i\text{-}C_5$	***0,0209***	*0,0014*
н-Пентан	$n\text{-}C_5$	***0,0155***	*0,0013*
Гексан + вищ.	$C_{6+вищі}$	***0,0118***	*0,0019*
Кисень	O_2	***0,0071***	*0,0016*
Азот	N_2	***0,6725***	*0,0143*
Двуокис вуглецю	CO_2	***0,1807***	*0,0044*
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	*0,5806*			*0,0003*
Густина абсолютна, кг/м3	***0,6992***			*0,0003*
	кВт год/м3	***Мдж/м3***	***Ккал/м³***	
Теплота згоряння вища, $Q_{в.}$ *(25°С/ 20 °С)*	*10,55*	***37,99***	***9074***	*0,0391*
Теплота згоряння нижча, $Q_{н.}$ *(25°С/ 20 °С)*	*9,52*	***34,28***	***8186***	*0,0354*
Число Воббе нижче, $W_{н.}$	*12,50*	*44,98*	*10744*	*0,0477*
Число Воббе вище, $W_{в.}$	*13,85*	***49,86***	***11909***	*0,0526*
Температура точки роси вологи °С	*-19,4*			
Температура газу, при проведенні ТТР вологи °С	*26*			
Температура точки роси вуглеводнів °С	*-12,7*			
Вміст механічних домішок,г/м³				
Вміст меркаптанової сірки, г/м³				
Вміст сірководню,г/м³				

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРИРОДНОГО ГАЗУ

Дата відбору проби : 30.08.2021 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	Густина абсолютна, кг/м³ при 20 °С	Фізико-хімічні показники газу обчислені на основі компонентного складу, 101,325 кПа								
					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
834	Газопровід "Уренгой-Помари-Ужгород"	0,6707	0,1788	0,6991	8 185	34,27	9,52	9 074	37,99	10,55	11 909	49,86	13,85
840	Газопровід "Прогрес"	0,6677	0,1735	0,6996	8 192	34,30	9,53	9 081	38,02	10,56	11 914	49,88	13,86

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

за період з 07:00 01.08.2021р. по 07:00 31.08.2021р.

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															8 240	34.50	9.58	9 135	38.25	10.62	11 940	49.99	13.89						
2	95.3394	2.6596	0.7893	0.1183	0.1141	0.0073	0.0384	0.0193	0.0018	0.0079	0.6688	0.2358	0.7049	0.5852	8 236	34.48	9.58	9 131	38.23	10.62	11 936	49.97	13.88	-13.6	-17.4	-13.8			
3	95.2829	2.7117	0.8072	0.1206	0.1154	0.0033	0.0387	0.0197	0.0021	0.0068	0.6553	0.2363	0.7053	0.5856	8 242	34.51	9.59	9 138	38.26	10.63	11 941	49.99	13.89	-13.9	-17.3	-14.0			
4	95.2792	2.7211	0.8006	0.1198	0.1142	0.0051	0.0385	0.0197	0.0025	0.0067	0.6560	0.2366	0.7053	0.5856	8 242	34.51	9.59	9 138	38.26	10.63	11 941	49.99	13.89	-14.0	-17.3	-13.8			
5	95.3245	2.7016	0.7965	0.1164	0.1099	0.0054	0.0380	0.0197	0.0019	0.0066	0.6455	0.2340	0.7049	0.5853	8 240	34.50	9.58	9 135	38.25	10.62	11 941	49.99	13.89	-14.6	-17.7	-14.0			
6	95.3344	2.6885	0.7877	0.1176	0.1117	0.0052	0.0393	0.0199	0.0021	0.0069	0.6541	0.2326	0.7048	0.5852	8 238	34.49	9.58	9 133	38.24	10.62	11 939	49.99	13.89	-15.0	-18.2	-14.6			
7															8 238	34.49	9.58	9 133	38.24	10.62	11 939	49.99	13.89						
8															8 238	34.49	9.58	9 133	38.24	10.62	11 939	49.99	13.89						
9	95.3768	2.6558	0.7859	0.1146	0.1090	0.0041	0.0388	0.0192	0.0015	0.0068	0.6573	0.2302	0.7044	0.5849	8 234	34.47	9.58	9 129	38.22	10.62	11 937	49.98	13.88	-14.6	-17.8	-14.0			
10	95.3686	2.6702	0.7873	0.1165	0.1104	0.0036	0.0393	0.0200	0.0023	0.0069	0.6445	0.2304	0.7046	0.5850	8 238	34.49	9.58	9 132	38.24	10.62	11 940	49.99	13.89	-14.4	-17.5	-14.0			
11	95.4646	2.5998	0.7606	0.1115	0.1055	0.0028	0.0386	0.0186	0.0018	0.0067	0.6724	0.2171	0.7036	0.5842	8 226	34.44	9.57	9 120	38.18	10.61	11 932	49.96	13.88	-14.9	-18.0	-14.2			
12	95.5000	2.5689	0.7558	0.1107	0.1052	0.0034	0.0386	0.0190	0.0026	0.0069	0.6719	0.2170	0.7034	0.5840	8 224	34.43	9.56	9 118	38.17	10.60	11 931	49.95	13.88	-14.9	-18.1	-14.6			
13	95.8715	2.3232	0.6764	0.0979	0.0936	0.0026	0.0332	0.0166	0.0020	0.0073	0.6799	0.1958	0.7001	0.5813	8 192	34.30	9.53	9 084	38.03	10.57	11 915	49.88	13.86	-13.9	-17.3	-13.3			
14															8 192	34.30	9.53	9 084	38.03	10.57	11 915	49.88	13.86						
15															8 192	34.30	9.53	9 084	38.03	10.57	11 915	49.88	13.86						
16	96.3378	1.9823	0.5556	0.0787	0.0772	0.0049	0.0289	0.0142	0.0017	0.0079	0.7466	0.1642	0.6960	0.5778	8 146	34.10	9.47	9 034	37.82	10.51	11 884	49.76	13.82	-15.0	-18.1	-14.4			
17	96.3751	1.9718	0.5621	0.0821	0.0797	0.0036	0.0334	0.0159	0.0019	0.0075	0.7031	0.1638	0.6960	0.5778	8 152	34.13	9.48	9 041	37.85	10.51	11 893	49.79	13.83	-14.6	-17.6	-14.6			
18	96.2216	2.0250	0.5783	0.0862	0.0823	0.0756	0.0331	0.0164	0.0009	0.0092	0.6988	0.1726	0.6983	0.5798	8 199	34.33	9.54	9 066	37.96	10.54	11 906	49.85	13.85	-13.9	-17.0	-13.2			
19	96.2281	2.0741	0.5941	0.0891	0.0851	0.0060	0.0304	0.0154	0.0015	0.0073	0.6886	0.1803	0.6972	0.5789	8 164	34.18	9.49	9 054	37.91	10.53	11 899	49.82	13.84	-14.4	17.5	-13.5			
20	96.3701	1.9543	0.5755	0.0880	0.0851	0.0042	0.0311	0.0160	0.0013	0.0080	0.7000	0.1664	0.6962	0.5780	8 154	34.14	9.48	9 043	37.86	10.52	11 894	49.80	13.83	-14.0	-17.1	-13.6			
21															8 154	34.14	9.48	9 043	37.86	10.52	11 894	49.80	13.83						
22															8 154	34.14	9.48	9 043	37.86	10.52	11 894	49.80	13.83						
23															8 154	34.14	9.48	9 043	37.86	10.52	11 894	49.80	13.83						
24															8 154	34.14	9.48	9 043	37.86	10.52	11 894	49.80	13.83						
25	95.9842	2.2050	0.6543	0.1047	0.1009	0.0024	0.0352	0.0186	0.0016	0.0086	0.6954	0.1891	0.6995	0.5808	8 185	34.27	9.52	9 076	38.00	10.56	11 909	49.86	13.85	-14.3	-17.4	-13.4			
26	95.9818	2.2205	0.6515	0.1011	0.0975	0.0020	0.0372	0.0189	0.0025	0.0069	0.6883	0.1918	0.6995	0.5808	8 185	34.27	9.52	9 077	38.00	10.56	11 911	49.87	13.85	-14.4	-17.6	-13.8			
27	95.8640	2.2842	0.6736	0.1041	0.1006	0.0015	0.0354	0.0184	0.0028	0.0069	0.7052	0.2033	0.7004	0.5815	8 191	34.29	9.53	9 082	38.03	10.56	11 909	49.86	13.85	-14.2	-17.7	-14.2			
28	95.9061	2.2650	0.6665	0.1018	0.0988	0.0021	0.0347	0.0181	0.0023	0.0070	0.6995	0.1981	0.7000	0.5812	8 188	34.28	9.52	9 080	38.02	10.56	11 909	49.86	13.85	-13.6	-17.0	-13.2			
29															8 188	34.28	9.52	9 080	38.02	10.56	11 909	49.86	13.85						
30	96.0173	2.1992	0.6697	0.1067	0.1028	0.0030	0.0354	0.0187	0.0020	0.0060	0.6576	0.1816	0.6995	0.5807	8 191	34.30	9.53	9 083	38.03	10.56	11 919	49.90	13.86	-14.8	-17.5	-14.0			
31																													
Рівень одоризації відповідає чинним нормативним документам																													
Середньозважене значення теплоти згоряння:															8 199	34.33	9.54	9 090	38.06	10.57									