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

Протокол вимірювань № С 01/16-23

Дата відбирання проби: ***16.01.2023 р.*** ***Час відбору проби: 08:20***

Місце відбирання проби: ***КС-18 Гайсинський ПМ г-д " СОЮЗ "***

Дата вимірювання: ***16.01.2023 р.***

Умови відбору проби: ***P = 60,2 кг/см2 (5,90 МПа) ; t = 9 °С (282,15 К)***

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	***91,7314***	*0,0943*
Етан	C_2	***4,0799***	*0,0818*
Пропан	C_3	***1,0738***	*0,0205*
Ізо-Бутан	$i\text{-}C_4$	***0,1344***	*0,0040*
Н-Бутан	$n\text{-}C_4$	***0,1879***	*0,0057*
Нео-Пентан	$нео\text{-}C_5$	***0,0033***	*0,0014*
ізо-Пентан	$i\text{-}C_5$	***0,0492***	*0,0033*
н-Пентан	$n\text{-}C_5$	***0,0411***	*0,0036*
Гексан + вищ.	$C_{6+вищі}$	***0,0812***	*0,0083*
Кисень	O_2	***0,0074***	*0,0034*
Азот	N_2	***1,2120***	*0,0230*
Двуокис вуглецю	CO_2	***1,3984***	*0,0332*
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	*0,6122*			*0,0006*
Густина абсолютна, кг/м3	***0,7374***			*0,0007*
	кВт год/м3	***Мдж/м3***	***Ккал/м³***	
Теплота згоряння вища, $Q_{в.}$ *(25°С/ 20 °С)*	*10,65*	***38,35***	***9160***	*0,0472*
Теплота згоряння нижча, $Q_{н.}$ *(25°С/ 20 °С)*	*9,62*	***34,63***	***8272***	*0,0432*
Число Воббе нижче, $W_{н.}$	*12,29*	*44,26*	*10572*	*0,0594*
Число Воббе вище, $W_{в.}$	*13,61*	***49,01***	***11706***	*0,0651*
Температура точки роси вологи °С	*-19,2*			
Температура газу, при проведенні ТТР вологи °С	*9*			
Температура точки роси вуглеводнів °С	*-11,8*			
Вміст механічних домішок,г/м³				
Вміст меркаптанової сірки, г/м³				
Вміст сірководню,г/м³				

Начальник лабораторії ***Оксана СТУК***

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРИРОДНОГО ГАЗУ

Дата відбору проби : 16.01.2023 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										Температура точки роси вологи природного газу,°С		Вміст сірководню,г/м3	Вміст механічних домішок	вміст меркаптанової сірки, г/м3
				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	Температура точки роси природного газу, °С	Вологовміст, г/м^3			
836	Газопровід "Уренгой-Помари-Ужгород"	0,5816	0,2649	0,7105	8302	34,76	9,65	9200	38,52	10,70	11981	50,16	13,93	-19,5	0,040			
837	Газопровід "Шебелинка-Полтава-Київ"																	
840	Газопровід "Прогрес"	0,5812	0,2642	0,7104	8302	34,76	9,65	9200	38,52	10,70	11981	50,16	13,93	-19,8	0,039			

Начальник ВХАЛ **Тетяна КУЛІШ**

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

за період з 07:00 01.01.2023р. по 07:00 17.01.2023р.

переданого Кременчуцьким ЛВУМГ ТОВ "Оператор ГТС України" та прийнятого АТ "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 вимірювання/згоряння при 20/25°С														
															Теплота згоряння нижча			Теплота згоряння вища			Число Воббе вище			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
	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	Густина абсолютна, кг/м³ при 20 °С	Густина відносна	ккал/м3	МДж/м3	кВт·год/м3	ккал/м3	МДж/м3	кВт·год/м3	ккал/м3	МДж/м3	кВт·год/м3						
1															8 309	34,79	9,66	9 205	38,54	10,71	11 978	50,15	13,93						
2	94,3409	3,3098	1,0233	0,1559	0,1538	0,0018	0,0282	0,0204	0,0117	0,0257	0,6427	0,2858	0,7133	0,5922	8 317	34,82	9,67	9 212	38,57	10,71	11 971	50,12	13,92	-13,3	-16,0	-12,1			
3															8 317	34,82	9,67	9 212	38,57	10,71	11 971	50,12	13,92						
4															8 317	34,82	9,67	9 212	38,57	10,71	11 971	50,12	13,92						
5															8 317	34,82	9,67	9 212	38,57	10,71	11 971	50,12	13,92						
6															8 317	34,82	9,67	9 212	38,57	10,71	11 971	50,12	13,92						
7															8 317	34,82	9,67	9 212	38,57	10,71	11 971	50,12	13,92						
8															8 317	34,82	9,67	9 212	38,57	10,71	11 971	50,12	13,92						
9	92,3732	3,8567	1,0488	0,1374	0,1799	0,0030	0,0437	0,0363	0,0413	0,0064	1,0801	1,1932	0,7312	0,6071	8 266	34,61	9,61	9 155	38,33	10,65	11 749	49,19	13,66	-13,6	-16,3	-12,5			
10	91,4908	4,1899	1,0978	0,1352	0,1922	0,0035	0,0487	0,0412	0,0494	0,0096	1,2318	1,5099	0,7389	0,6135	8 262	34,59	9,61	9 150	38,31	10,64	11 682	48,91	13,59	-14,3	-16,9	-13,0			
11															8 262	34,59	9,61	9 150	38,31	10,64	11 682	48,91	13,59						
12															8 262	34,59	9,61	9 150	38,31	10,64	11 682	48,91	13,59						
13															8 262	34,59	9,61	9 150	38,31	10,64	11 682	48,91	13,59						
14															8 262	34,59	9,61	9 150	38,31	10,64	11 682	48,91	13,59						
15															8 262	34,59	9,61	9 150	38,31	10,64	11 682	48,91	13,59						
16	91,7586	4,0902	1,0626	0,1325	0,1852	0,0034	0,0468	0,0396	0,0490	0,0089	1,2107	1,4125	0,7364	0,6114	8 259	34,58	9,61	9 145	38,29	10,64	11 696	48,97	13,60	-13,6	-16,5	-12,4			
17																													
18																													
19																													
20																													
21																													
22																													
23																													
24																													
25																													
26																													
27																													
28																													
29																													
30																													
31																													
Рівень одоризації відповідає чинним нормативним документам																													
Середньозважене значення теплоти згоряння:															8 289	34,70	9,64	9 181	38,44	10,68									

Начальник Кременчуцького ЛВУМГ **Володимир КУЧЕРУК** **.02.2023**

призвище підпис дата

Начальник ВХАЛ **Анатолій НЕЧИПОРЕНКО** **.02.2023**

призвище підпис дата

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

Область	ГРС, прямий споживач	EIC-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, C1	етан, C2	пропан, C3	ізо-бутан, i-C4	н-бутан, н-C4	нео-пентан, нео-C5	ізо-пентан, i-C5	н-пентан, н-C5	гексани та вищі, C6+	кисень, O2	азот, N2	діоксид вуглецю, CO2	густина абсолютна, кг/м³,при 20 °C
Маршрут №843			8289	34,70	9,64	9181	38,44	10,68	92,9907	3,7202	1,0547	0,1453	0,1718	0,0026	0,0380	0,0304	0,0300	0,0163	0,9234	0,8765	0,7255
Кіровоградська	Іванківці С	56ZOPKIR4049101D	8288	34,70	9,64	9180	38,44	10,68	92,9670	3,7276	1,0554	0,1452	0,1721	0,0026	0,0382	0,0306	0,0303	0,0162	0,9282	0,8865	0,7257
Кіровоградська	Бовтишка Польова С (КС Олександрівка)	56ZOPKIR2002201A	8288	34,70	9,64	9180	38,43	10,68	92,9441	3,7344	1,0559	0,1450	0,1724	0,0026	0,0384	0,0308	0,0306	0,0161	0,9333	0,8964	0,7259
Кіровоградська	ВРТП "УГЕС" КС Олександрівка С	56ZOPKIR20022028	8291	34,71	9,64	9183	38,45	10,68	93,0899	3,6899	1,0528	0,1462	0,1705	0,0026	0,0373	0,0297	0,0286	0,0173	0,9035	0,8316	0,7246
Кіровоградська	Капітанівка С	56ZOPKIR40592013	8294	34,73	9,65	9187	38,47	10,68	93,3366	3,6092	1,0431	0,1473	0,1670	0,0024	0,0356	0,0280	0,0257	0,0170	0,8527	0,7353	0,7224
Кіровоградська	Красносілка С	56ZOPKIR4049501Y	8288	34,70	9,64	9180	38,44	10,68	92,9606	3,7297	1,0557	0,1451	0,1722	0,0026	0,0383	0,0306	0,0304	0,0162	0,9296	0,8889	0,7257
Кіровоградська	Красносілля С	56ZOPKIR4049601U	8288	34,70	9,64	9180	38,43	10,68	92,9397	3,7362	1,0562	0,1450	0,1725	0,0026	0,0384	0,0308	0,0307	0,0161	0,9339	0,8979	0,7259
Кіровоградська	Н.Миргород С	56ZOPKIR4059401W	8289	34,70	9,64	9181	38,44	10,68	92,9872	3,7217	1,0550	0,1453	0,1719	0,0026	0,0381	0,0304	0,0300	0,0164	0,9239	0,8774	0,7255
Кіровоградська	Надлак С	56ZOPKIR4059311X	8289	34,70	9,64	9181	38,44	10,68	92,9981	3,7183	1,0547	0,1454	0,1717	0,0026	0,0380	0,0303	0,0299	0,0164	0,9217	0,8729	0,7254
Кіровоградська	Олександрівка С	56ZOPKIR4048201E	8288	34,70	9,64	9180	38,43	10,68	92,9254	3,7406	1,0566	0,1449	0,1727	0,0027	0,0385	0,0309	0,0308	0,0160	0,9369	0,9040	0,7261
Кіровоградська	Смоліно С	56ZOPKIR4059501S	8287	34,70	9,64	9179	38,43	10,68	92,9013	3,7483	1,0573	0,1447	0,1730	0,0027	0,0387	0,0311	0,0312	0,0159	0,9417	0,9141	0,7263
Черкаська	Будище С	56ZOPCHR40600010	8288	34,70	9,64	9180	38,43	10,68	92,9370	3,7372	1,0564	0,1450	0,1725	0,0026	0,0384	0,0308	0,0307	0,0161	0,9344	0,8989	0,7259
Черкаська	В`язівок С	56ZOPCHR4060101X	8289	34,70	9,64	9181	38,44	10,68	92,9755	3,7253	1,0554	0,1453	0,1720	0,0026	0,0381	0,0305	0,0302	0,0163	0,9264	0,8823	0,7256
Черкаська	Звенигородка АГНКС (РВУ "Харківавтогаз") С	56ZOPCHR40596037	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
Черкаська	Звенигородка Ватутіне С	56ZOPCHR40596029	8289	34,71	9,64	9181	38,44	10,68	93,0007	3,7177	1,0547	0,1454	0,1717	0,0026	0,0380	0,0303	0,0298	0,0165	0,9211	0,8715	0,7254
Черкаська	Звенигородка С	56ZOPCHR4059601B	8288	34,70	9,64	9180	38,44	10,68	92,9487	3,7336	1,0560	0,1451	0,1724	0,0026	0,0383	0,0307	0,0305	0,0162	0,9319	0,8940	0,7258
Черкаська	КС Тальне УТК С	56ZOPCHR20029016	8278	34,66	9,63	9168	38,38	10,66	92,5616	3,8356	1,0597	0,1413	0,1776	0,0029	0,0415	0,0340	0,0366	0,0125	1,0224	1,0743	0,7294
Черкаська	Кам`янка С	56ZOPCHR4051501I	8288	34,70	9,64	9180	38,44	10,68	92,9616	3,7295	1,0557	0,1451	0,1722	0,0026	0,0382	0,0306	0,0304	0,0162	0,9293	0,8885	0,7257
Черкаська	Катеринополь С	56ZOPCHR4060501H	8289	34,70	9,64	9181	38,44	10,68	92,9866	3,7219	1,0550	0,1453	0,1719	0,0026	0,0381	0,0304	0,0300	0,0163	0,9240	0,8778	0,7255
Черкаська	Лебедин С	56ZOPCHR4060303L	8285	34,69	9,64	9177	38,42	10,67	92,7836	3,7844	1,0609	0,1440	0,1747	0,0027	0,0395	0,0319	0,0327	0,0157	0,9671	0,9627	0,7273
Черкаська	Лисянка С	56ZOPCHR4060601D	8289	34,70	9,64	9181	38,44	10,68	92,9765	3,7250	1,0553	0,1453	0,1720	0,0026	0,0381	0,0305	0,0302	0,0163	0,9262	0,8819	0,7256
Черкаська	Макіївка С	56ZOPCHR4060401L	8289	34,70	9,64	9181	38,44	10,68	92,9804	3,7238	1,0553	0,1453	0,1720	0,0026	0,0381	0,0305	0,0301	0,0165	0,9256	0,8798	0,7256
Черкаська	Тальне С	56ZOPCHR40597017	8288	34,70	9,64	9180	38,44	10,68	92,9442	3,7350	1,0562	0,1450	0,1724	0,0026	0,0384	0,0307	0,0306	0,0161	0,9328	0,8958	0,7259
Черкаська	Тальне, район С	56ZOPCHR40597025	8288	34,70	9,64	9180	38,43	10,68	92,9217	3,7420	1,0569	0,1449	0,1728	0,0027	0,0385	0,0309	0,0309	0,0161	0,9376	0,9051	0,7261
Черкаська	Чигирин С	56ZOPCHR4051601E	8288	34,70	9,64	9180	38,44	10,68	92,9447	3,7347	1,0561	0,1450	0,1724	0,0026	0,0384	0,0307	0,0306	0,0161	0,9328	0,8957	0,7259
Черкаська	Шпола С	56ZOPCHR4059911X	8288	34,70	9,64	9180	38,44	10,68	92,9530	3,7323	1,0560	0,1451	0,1723	0,0026	0,0383	0,0307	0,0305	0,0162	0,9311	0,8919	0,7258

Начальник Кременчуцького ЛВУМГ Володимир КУЧЕРУК .02.2023

прізвище підпис дата

Начальник ВХАЛ Анатолій НЕЧИПОРЕНКО .02.2023

прізвище підпис дата