

Протокол вимірювань № С 01/09-23

Дата відбирання проби: 09.01.2023 р.

Час відбору проби: 08:10

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

Дата вимірювання: 09.01.2023 р.

Умови відбору проби: $P = 59,4 \text{ кг/см}^2 (5,83 \text{ МПа})$; $t = 3 \text{ }^\circ\text{C} (276,15 \text{ К})$

Пробовідбірник: № Я 127

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	91,5721	0,0954
Етан	C_2	4,0879	0,0820
Пропан	C_3	1,0970	0,0210
Ізо-Бутан	$i-C_4$	0,1382	0,0041
Н-Бутан	$n-C_4$	0,1959	0,0059
Нео-Пентан	$neo-C_5$	0,0035	0,0015
ізо-Пентан	$i-C_5$	0,0526	0,0035
н-Пентан	$n-C_5$	0,0446	0,0039
Гексан + вищ.	$C_{6+ \text{ вищ}}$	0,0992	0,0102
Кисень	O_2	0,0075	0,0034
Азот	N_2	1,2441	0,0236
Двуокис вуглецю	CO_2	1,4574	0,0346
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	0,6140			0,0006
Густина абсолютна, кг/м ³	0,7395			0,0008
	кВт год/м ³	Мдж/м ³	Ккал/м ³	
Теплота згоряння вища, Q_v . (25°C/20 °C)	10,66	38,37	9166	0,0482
Теплота згоряння нижча, Q_n . (25°C/20 °C)	9,63	34,66	8277	0,0441
Число Воббе нижче, W_n .	12,29	44,23	10564	0,0607
Число Воббе вище, W_v .	13,60	48,97	11697	0,0665
Температура точки роси вологи °C	-22,7			
Температура газу, при проведенні ТТР вологи °C	3			
Температура точки роси вуглеводнів °C	-14,6			
Вміст механічних домішок, г/м ³				
Вміст меркаптанової сірки, г/м ³				
Вміст сірководню, г/м ³				

Начальник лабораторії



Оксана СТУК

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРИРОДНОГО ГАЗУ

Дата відбору проби : 09.01.2023 р.

Золотоніське ЛВУМГ

Вимірювальна хіміко-аналітична лабораторія

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

Маршрут, №	Назва газопроводу	азот, N ₂	діоксид вуглецю, CO ₂	Фізико-хімічні показники газу обчислені на основі компонентного складу, 101,325 кПа									Температура точки роси вологи природного газу, °С		Вміст сірководню, г/м ³	Вміст механічних домішок	вміст меркаптанової сірки, г/м ³	
				Густина абсолютна, кг/м ³ при 20 °С	Температура вимірювання/згоряння при 20/25 °С									Температура точки роси природного газу, °С				Вологовміст, г/м ³
					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"	0,5743	0,2672	0,7104	8302	34,76	9,65	9200	38,52	10,70	11981	50,16	13,93	-20,0	0,039			
837	Газопровід "Шебелинка-Полтава-Київ"																	
840	Газопровід "Прогрес"	0,5684	0,2660	0,7103	8302	34,76	9,65	9200	38,52	10,70	11981	50,16	13,93	-20,4	0,037			

Начальник ВХАЛ



Тетяна КУЛИШ

ПАСПОРТ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПРИРОДНОГО ГАЗУ №843

Маршрут №843

за період з 07:00 01.01.2023р. по 07:00 10.01.2023р.

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 точки роси вологи (при робочому тиску), °С	Температура точки роси вологи (P=3,92 МПа), °С	Температура точки роси вуглеводів, °С	Масова концентрація сірководню, г/м³	Масова концентрація меркаптанової фракції, 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	Температура вимірювання/згорання при 20/25 °С			Число Воббе вище																									
															Теплота згорання нижча			Теплота згорання вища																									
															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																																											
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														Середньозважені значення теплоти згорання:			8 316	34,82	9,67	9 211	38,57	10,71																					

Начальник Кременчуцького ЛВУМГ

Володимир КУЧЕРУК

.02.2023

прізвище

підпис

дата

Начальник ВХАЛ

Анатолій НЕЧИПОРЕНКО

.02.2023

прізвище

підпис

дата

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

Область	ГРС, прями споживач	ЕІС-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, 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+	місень, О2	азот, N2	діоксид вуглецю, СО2	пустина абсолютна, кг/м³ при 20 °С	
Маршрут №843			8316	34,82	9,67	9211	38,57	10,71	94,3713	3,2970	1,0189	0,1552	0,1531	0,0018	0,0280	0,0202	0,0116	0,0236	0,6347	0,2845	0,7131	
Кіровоградська	Іванківці С	56ZOPKIR4049101D	8316	34,82	9,67	9211	38,57	10,71	94,3711	3,2971	1,0189	0,1552	0,1531	0,0018	0,0280	0,0202	0,0116	0,0236	0,6347	0,2845	0,7131	
Кіровоградська	Бовтишка Польова С (КС Олександрівка)	56ZOPKIR2002201A	8316	34,82	9,67	9211	38,57	10,71	94,3697	3,2977	1,0191	0,1553	0,1531	0,0018	0,0280	0,0203	0,0116	0,0237	0,6351	0,2846	0,7131	
Кіровоградська	ВРТП "УГЕС" КС Олександрівка С	56ZOPKIR20022028	8316	34,82	9,67	9212	38,57	10,71	94,3562	3,3034	1,0211	0,1556	0,1534	0,0018	0,0281	0,0203	0,0117	0,0247	0,6387	0,2851	0,7132	
Кіровоградська	Капітанівка С	56ZOPKIR40592013	8315	34,81	9,67	9211	38,56	10,71	94,3849	3,2913	1,0169	0,1549	0,1528	0,0018	0,0279	0,0202	0,0116	0,0227	0,6311	0,2839	0,7130	
Кіровоградська	Красносілка С	56ZOPKIR4049501Y	8316	34,82	9,67	9211	38,57	10,71	94,3692	3,2979	1,0192	0,1553	0,1531	0,0018	0,0280	0,0203	0,0116	0,0238	0,6352	0,2846	0,7131	
Кіровоградська	Красносілля С	56ZOPKIR4049601U	8316	34,82	9,67	9211	38,57	10,71	94,3706	3,2973	1,0190	0,1552	0,1531	0,0018	0,0280	0,0202	0,0116	0,0237	0,6349	0,2845	0,7131	
Кіровоградська	Н.Миргород С	56ZOPKIR4059401W	8316	34,82	9,67	9211	38,57	10,71	94,3702	3,2974	1,0190	0,1553	0,1531	0,0018	0,0280	0,0202	0,0116	0,0237	0,6350	0,2846	0,7131	
Кіровоградська	Надлак С	56ZOPKIR4059311X	8316	34,82	9,67	9211	38,57	10,71	94,3708	3,2972	1,0189	0,1552	0,1531	0,0018	0,0280	0,0202	0,0116	0,0237	0,6348	0,2845	0,7131	
Кіровоградська	Олександрівка С	56ZOPKIR4048201E	8316	34,82	9,67	9211	38,57	10,71	94,3704	3,2974	1,0190	0,1553	0,1531	0,0018	0,0280	0,0202	0,0116	0,0237	0,6349	0,2845	0,7131	
Кіровоградська	Смолно С	56ZOPKIR4059501S	8316	34,82	9,67	9211	38,57	10,71	94,3708	3,2972	1,0189	0,1552	0,1531	0,0018	0,0280	0,0202	0,0116	0,0237	0,6348	0,2845	0,7131	
Черкаська	Будище С	56ZOPCHN40600010	8316	34,82	9,67	9211	38,57	10,71	94,3704	3,2974	1,0190	0,1552	0,1531	0,0018	0,0280	0,0202	0,0116	0,0237	0,6349	0,2845	0,7131	
Черкаська	В'язівка С	56ZOPCHN4060101X	8316	34,82	9,67	9211	38,57	10,71	94,3695	3,2978	1,0191	0,1553	0,1531	0,0018	0,0280	0,0203	0,0116	0,0238	0,6352	0,2846	0,7131	
Черкаська	Звенигородка АГНС (РВУ "Харківгазтранс") С	56ZOPCHN40596037	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	0,0000
Черкаська	Звенигородка Ватутіне С	56ZOPCHN40596029	8316	34,82	9,67	9211	38,57	10,71	94,3699	3,2976	1,0191	0,1553	0,1531	0,0018	0,0280	0,0203	0,0116	0,0237	0,6351	0,2846	0,7131	
Черкаська	Звенигородка С	56ZOPCHN4059601B	8316	34,82	9,67	9211	38,57	10,71	94,3706	3,2973	1,0190	0,1552	0,1531	0,0018	0,0280	0,0202	0,0116	0,0237	0,6349	0,2845	0,7131	
Черкаська	КС Тальне УТК С	56ZOPCHN20029016	8317	34,82	9,67	9212	38,57	10,71	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	
Черкаська	Кам'янка С	56ZOPCHN4051501I	8316	34,82	9,67	9211	38,57	10,71	94,3702	3,2975	1,0190	0,1553	0,1531	0,0018	0,0280	0,0203	0,0116	0,0237	0,6350	0,2846	0,7131	
Черкаська	Катеринополь С	56ZOPCHN4060501H	8316	34,82	9,67	9211	38,57	10,71	94,3711	3,2971	1,0189	0,1552	0,1531	0,0018	0,0280	0,0202	0,0116	0,0236	0,6348	0,2845	0,7131	
Черкаська	Лебедін С	56ZOPCHN4060303L	8316	34,82	9,67	9212	38,57	10,71	94,3547	3,3040	1,0213	0,1556	0,1535	0,0018	0,0281	0,0203	0,0117	0,0248	0,6391	0,2852	0,7132	
Черкаська	Лисянка С	56ZOPCHN4060601D	8316	34,82	9,67	9211	38,57	10,71	94,3697	3,2977	1,0191	0,1553	0,1531	0,0018	0,0280	0,0203	0,0116	0,0237	0,6351	0,2846	0,7131	
Черкаська	Макіївка С	56ZOPCHN4060401L	8316	34,82	9,67	9212	38,57	10,71	94,3659	3,2993	1,0197	0,1553	0,1532	0,0018	0,0281	0,0203	0,0116	0,0240	0,6361	0,2847	0,7131	
Черкаська	Тальне С	56ZOPCHN40597017	8316	34,82	9,67	9211	38,57	10,71	94,3707	3,2972	1,0190	0,1552	0,1531	0,0018	0,0280	0,0202	0,0116	0,0237	0,6348	0,2845	0,7131	
Черкаська	Тальне, район С	56ZOPCHN40597025	8316	34,82	9,67	9211	38,57	10,71	94,3687	3,2981	1,0193	0,1553	0,1532	0,0018	0,0280	0,0203	0,0116	0,0238	0,6354	0,2846	0,7131	
Черкаська	Чигирин С	56ZOPCHN4051601E	8316	34,82	9,67	9211	38,57	10,71	94,3706	3,2973	1,0190	0,1552	0,1531	0,0018	0,0280	0,0202	0,0116	0,0237	0,6349	0,2845	0,7131	
Черкаська	Шпола С	56ZOPCHN4059911X	8316	34,82	9,67	9211	38,57	10,71	94,3690	3,2979	1,0192	0,1553	0,1531	0,0018	0,0280	0,0203	0,0116	0,0238	0,6353	0,2846	0,7131	

Начальник Кременчуцького ЛВУМГ	Володимир КУЧЕРУК	.02.2023
	прізвище підпис	дата
Начальник ВХАЛ	Анатолій НЕЧИПОРЕНКО	.02.2023
	прізвище підпис	дата