

Протокол вимірювань № С 03/06-23

Дата відбирання проби: **06.03.2023 р.**

Час відбору проби: **08:15**

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

Маршрут транспортування газу: **№ 812**

Дата вимірювання: **06.03.2023 р.**

Умови відбору проби: **P = 58,9 кг/см² (5,78 МПа) ; t = 10 °С (283,15 К)**

Пробовідбірник: **№ Э 880**

Результати дослідження:

1. Компонентний склад газу, визначений хроматографічним методом
 за ДСТУ ISO 6974, ДСТУ EN ISO 6974 та МВУ 06-063-2011 (МВУ 049/05-2012)

Назва компонентів	Фактичні результати вимірювання. Вміст, % мол.	Розширена невизначеність, %
Метан C ₁	92,8836	0,0825
Етан C ₂	3,6567	0,0735
Пропан C ₃	0,9943	0,0190
Ізо-Бутан i-C ₄	0,1318	0,0039
н-Бутан n-C ₄	0,1662	0,0051
Нео-Пентан нео-C ₅	0,0028	0,0013
ізо-Пентан i-C ₅	0,0403	0,0027
н-Пентан n-C ₅	0,0320	0,0028
Гексан + вищ. C _{6-вищ.}	0,0518	0,0053
Кисень O ₂	0,0100	0,0046
Азот N ₂	1,0363	0,0197
Двуокис вуглецю CO ₂	0,9942	0,0236
Інші компоненти		

2. Фізико-хімічні показники газу, розраховані за ДСТУ ISO 6974, ДСТУ EN ISO 6974 та МВУ 06-063-2011 (МВУ 049/05-2012)

Умови вимірювання ФХП газу: 20 °С; 101, 325 кПа	Значення			Розширена невизначеність, %
Густина відносна	0,6033			0,0005
Густина абсолютна, кг/м ³	0,7267			0,0006
	кВт год/м ³	Мдж/м ³	Ккал/м ³	
Теплота згоряння вища, Q _v . (25°С/20 °С)	10,64	38,32	9153	0,0442
Теплота згоряння нижча, Q _n . (25°С/20 °С)	9,61	34,60	8263	0,0403
Число Воббе нижче, W _n .	12,37	44,54	10638	0,0551
Число Воббе вище, W _v .	13,70	49,33	11783	0,0605
Температура точки роси вологи °С	-21,4			
Температура газу, при проведенні ТТР вологи °С	10			
Температура точки роси вуглеводнів °С	-12,9			
Вміст механічних домішок, г/м ³				
Вміст меркаптанової сірки, г/м ³				
Вміст сірководню, г/м ³				

Начальник лабораторії



Оксана СТУК

ПАСПОРТ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПРИРОДНОГО ГАЗУ 843

Маршрут №843

за період з 01.03.2023р. по 31.03.2023р.

переданого ТОВ "Оператор ГТС України" (Кременчуцьке ЛВУМГ) та прийнятого АТ "Черкасигаз", Кропивницька філія ТОВ "Газорозподільні мережі України" по газопроводу "Союз"

Вимірювальна хіміко-аналітична лабораторія Олександрівського п/м Кременчуцького ЛВУМГ (сертифікат № РЯ 0067/20 видане 18.12.2020 чинний до 18.12.2025)

Число місяця	Компонентний склад, % мол.													Фізико-хімічні показники газу обчислені на основі компонентного складу, 101,325 кПа									Температура точки роси вологи (P = 3,92 МПа), °С	Температура точки роси вуглеводнів, °С	Масова концентрація сірководню, г/м ³	Масова концентрація меркаптанової сірки, г/м ³	Маса механічних домішок, г/м ³			
	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	диоксид вуглецю, СО2	гелій, He	водень, H2	Густина абсолютна, кг/м ³ , при 20 °С	Густина відносна	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
1																8257	34,57	9,60	9145	38,29	10,64	11782	49,33	13,70						
2																8257	34,57	9,60	9145	38,29	10,64	11782	49,33	13,70						
3																8257	34,57	9,60	9145	38,29	10,64	11782	49,33	13,70						
4																8257	34,57	9,60	9145	38,29	10,64	11782	49,33	13,70						
5																8257	34,57	9,60	9145	38,29	10,64	11782	49,33	13,70						
6	92,9832	3,6477	0,9856	0,1310	0,1634	0,0027	0,0383	0,0307	0,0333	0,0098	1,0053	0,9690			0,7254	0,6023	8259	34,58	9,61	9148	38,30	10,64	11787	49,35	13,71	-16,3	-12,2			
Рівень одоризації відповідає чинним нормативним документам										Середньозважене значення теплоти згоряння:					8257	34,57	9,60	9145	38,29	10,64										

*- значення кисню визначено лабораторним хроматографом

Начальник Кременчуцького ЛВУМГ	Володимир КУЧЕРУК	06.03.2023
	прізвище	підпис
Начальник ВХАЛ	Анатолій НЕЧИПОРЕНКО	06.03.2023
	прізвище	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, С1	етан, С2	пропан, С3	ізо-бутан, і-С4	н-бутан, н-С4	нєо-пентан, нєо-С5	ізо-пентан, і-С5	н-пентан, н-С5	гелієві та інші, С6+	кисень, О2	азот, N2	діоксид вуглецю, СО2	вуглекислий газ, при 20°С
Маршрут №843			8257	34,57	9,60	9145	38,29	10,64	92,9855	3,6236	0,9783	0,1312	0,1649	0,0028	0,0396	0,0321	0,0352	0,0089	1,0101	0,9878	0,7256
Черкаська обл.	Уманський тепл.комб.(ГРС на КС17 Тальне)	56ZOPCHR20029016	8257	34,57	9,60	9145	38,29	10,64	92,9855	3,6236	0,9783	0,1312	0,1649	0,0028	0,0396	0,0321	0,0352	0,0089	1,0101	0,9878	0,7256
Черкаська обл.	Кам'янка (ГРС м. Кам'янка)	56ZOPCHR4051501I	8257	34,57	9,60	9145	38,29	10,64	92,9855	3,6236	0,9783	0,1312	0,1649	0,0028	0,0396	0,0321	0,0352	0,0089	1,0101	0,9878	0,7256
Черкаська обл.	Чигирин (ГРС м. Чигирин)	56ZOPCHR4051601E	8257	34,57	9,60	9145	38,29	10,64	92,9855	3,6236	0,9783	0,1312	0,1649	0,0028	0,0396	0,0321	0,0352	0,0089	1,0101	0,9878	0,7256
Черкаська обл.	Звенигородка (ГРС Звенигородка)	56ZOPCHR4059601B	8257	34,57	9,60	9145	38,29	10,64	92,9855	3,6236	0,9783	0,1312	0,1649	0,0028	0,0396	0,0321	0,0352	0,0089	1,0101	0,9878	0,7256
Черкаська обл.	Ватутіно (ГРС Звенигородка)	56ZOPCHR40596029	8257	34,57	9,60	9145	38,29	10,64	92,9855	3,6236	0,9783	0,1312	0,1649	0,0028	0,0396	0,0321	0,0352	0,0089	1,0101	0,9878	0,7256
Черкаська обл.	АГНКС Звенигородка (ГРС Звенигородка)	56ZOPCHR40596037																			
Черкаська обл.	Тальне місто (ГРС Тальне)	56ZOPCHR40597017	8257	34,57	9,60	9145	38,29	10,64	92,9855	3,6236	0,9783	0,1312	0,1649	0,0028	0,0396	0,0321	0,0352	0,0089	1,0101	0,9878	0,7256
Черкаська обл.	Тальне район (ГРС Тальне)	56ZOPCHR40597025	8257	34,57	9,60	9145	38,29	10,64	92,9855	3,6236	0,9783	0,1312	0,1649	0,0028	0,0396	0,0321	0,0352	0,0089	1,0101	0,9878	0,7256
Черкаська обл.	Шпола (ГРС Шпола)	56ZOPCHR4059911X	8257	34,57	9,60	9145	38,29	10,64	92,9855	3,6236	0,9783	0,1312	0,1649	0,0028	0,0396	0,0321	0,0352	0,0089	1,0101	0,9878	0,7256
Черкаська обл.	Будище (ГРС Будище)	56ZOPCHR40600010	8257	34,57	9,60	9145	38,29	10,64	92,9855	3,6236	0,9783	0,1312	0,1649	0,0028	0,0396	0,0321	0,0352	0,0089	1,0101	0,9878	0,7256
Черкаська обл.	В'язівка (ГРС В'язівка)	56ZOPCHR4060101X	8257	34,57	9,60	9145	38,29	10,64	92,9855	3,6236	0,9783	0,1312	0,1649	0,0028	0,0396	0,0321	0,0352	0,0089	1,0101	0,9878	0,7256
Черкаська обл.	Лебедин (ГРС Лебедин)	56ZOPCHR4060303L	8257	34,57	9,60	9145	38,29	10,64	92,9855	3,6236	0,9783	0,1312	0,1649	0,0028	0,0396	0,0321	0,0352	0,0089	1,0101	0,9878	0,7256
Черкаська обл.	Макіївка (ГРС Макіївка)	56ZOPCHR4060401L	8257	34,57	9,60	9145	38,29	10,64	92,9855	3,6236	0,9783	0,1312	0,1649	0,0028	0,0396	0,0321	0,0352	0,0089	1,0101	0,9878	0,7256
Черкаська обл.	Катеринопіль (ГРС Катеринопіль)	56ZOPCHR4060501H	8257	34,57	9,60	9145	38,29	10,64	92,9855	3,6236	0,9783	0,1312	0,1649	0,0028	0,0396	0,0321	0,0352	0,0089	1,0101	0,9878	0,7256
Черкаська обл.	Лисянка (ГРС Лисянка)	56ZOPCHR4060601D	8257	34,57	9,60	9145	38,29	10,64	92,9855	3,6236	0,9783	0,1312	0,1649	0,0028	0,0396	0,0321	0,0352	0,0089	1,0101	0,9878	0,7256
Кіровоградська обл.	Польове (ГРС с. Польове)	56ZOPKIR2002201A	8257	34,57	9,60	9145	38,29	10,64	92,9855	3,6236	0,9783	0,1312	0,1649	0,0028	0,0396	0,0321	0,0352	0,0089	1,0101	0,9878	0,7256
Кіровоградська обл.	ВРТП Олександрівська РБ (ПВБГ с. Гайове)	56ZOPKIR20022028	8257	34,57	9,60	9145	38,29	10,64	92,9855	3,6236	0,9783	0,1312	0,1649	0,0028	0,0396	0,0321	0,0352	0,0089	1,0101	0,9878	0,7256
Кіровоградська обл.	Олександрівка (ГРС смт.Олександрівка)	56ZOPKIR4048201E	8257	34,57	9,60	9145	38,29	10,64	92,9855	3,6236	0,9783	0,1312	0,1649	0,0028	0,0396	0,0321	0,0352	0,0089	1,0101	0,9878	0,7256
Кіровоградська обл.	Іванківці (ГРС с. Іванківці)	56ZOPKIR4049101D	8257	34,57	9,60	9145	38,29	10,64	92,9855	3,6236	0,9783	0,1312	0,1649	0,0028	0,0396	0,0321	0,0352	0,0089	1,0101	0,9878	0,7256
Кіровоградська обл.	Красносілка (ГРС с. Красносілка)	56ZOPKIR4049501Y	8257	34,57	9,60	9145	38,29	10,64	92,9855	3,6236	0,9783	0,1312	0,1649	0,0028	0,0396	0,0321	0,0352	0,0089	1,0101	0,9878	0,7256
Кіровоградська обл.	Красносілля (ГРС с. Красносілля)	56ZOPKIR4049601U	8257	34,57	9,60	9145	38,29	10,64	92,9855	3,6236	0,9783	0,1312	0,1649	0,0028	0,0396	0,0321	0,0352	0,0089	1,0101	0,9878	0,7256
Кіровоградська обл.	Капітанівка (ГРС Капітанівка)	56ZOPKIR40592013	8257	34,57	9,60	9145	38,29	10,64	92,9855	3,6236	0,9783	0,1312	0,1649	0,0028	0,0396	0,0321	0,0352	0,0089	1,0101	0,9878	0,7256
Кіровоградська обл.	Надлак (ГРС Надлак)	56ZOPKIR4059311X	8257	34,57	9,60	9145	38,29	10,64	92,9855	3,6236	0,9783	0,1312	0,1649	0,0028	0,0396	0,0321	0,0352	0,0089	1,0101	0,9878	0,7256
Кіровоградська обл.	Новомиргород (ГРС Новомиргород)	56ZOPKIR4059401W	8257	34,57	9,60	9145	38,29	10,64	92,9855	3,6236	0,9783	0,1312	0,1649	0,0028	0,0396	0,0321	0,0352	0,0089	1,0101	0,9878	0,7256
Кіровоградська обл.	Смоліно (ГРС Смоліно)	56ZOPKIR4059501S	8257	34,57	9,60	9145	38,29	10,64	92,9855	3,6236	0,9783	0,1312	0,1649	0,0028	0,0396	0,0321	0,0352	0,0089	1,0101	0,9878	0,7256

Начальник Кременчуцького ЛВУМГ

Володимир КУЧЕРУК

06.03.2023

прізвище

підпис

дата

Начальник ВХАЛ

Анатолій НЕЧИПОРЕНКО

06.03.2023

прізвище

підпис

дата