

Протокол вимірювань № С 10/03

Дата відбирання проби: **03.10.2022 р.**

Час відбору проби: **08:22**

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

Дата вимірювання: **03.10.2022 р.**

Умови відбору проби: **$P = 60,6 \text{ кг/см}^2 (5,94 \text{ МПа})$; $t = 30 \text{ }^\circ\text{C} (303,15 \text{ К})$**

Пробовідбірник: **№ С 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	93,8811	0,0805
Етан C_2	3,6515	0,0755
Пропан C_3	1,1628	0,0230
Ізо-Бутан $i-C_4$	0,1831	0,0040
Н-Бутан $n-C_4$	0,1808	0,0044
Нео-Пентан $нео-C_5$	0,0021	0,0016
ізо-Пентан $i-C_5$	0,0338	0,0034
н-Пентан $n-C_5$	0,0250	0,0025
Гексан + вищ. $C_{6-вищі}$	0,0226	0,0032
Кисень O_2	0,0044	0,0012
Азот N_2	0,5564	0,0115
Двуокис вуглецю CO_2	0,2964	0,0070
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	0,5962			0,0005
Густина абсолютна, кг/м ³	0,7180			0,0006
	кВт год/м ³	Мдж/м ³	Ккал/м ³	
Теплота згоряння вища, Q_v . (25°С/20 °С)	10,79	38,85	9279	0,0438
Теплота згоряння нижча, Q_n . (25°С/20 °С)	9,74	35,08	8378	0,0400
Число Воббе нижче, W_n .	12,62	45,43	10851	0,0546
Число Воббе вище, W_v .	13,98	50,32	12018	0,0599
Температура точки роси вологи °С	-21,0			
Температура газу, при проведенні ТТР вологи °С	15			
Температура точки роси вуглеводнів °С	-12,2			
Вміст механічних домішок, г/м ³				
Вміст меркаптанової сірки, г/м ³				
Вміст сірководню, г/м ³				

Начальник лабораторії



Оксана СТУК

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

Область	ГРС, прямиї споживач	ЕІС-код	Середньозважені значення нижчої теплоти згоряння			Середньозважені 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, n-C4	нео-пентан, neo-C5	ізо-пентан, I-C5	н-пентан, n-C5	гексани та вищі, C6+	кисень, O2	азот, N2	диоксид вуглецю, CO2	густина абсолютна, кг/м³, при 20 °С
Маршрут №843			8371	35,05	9,74	9276	38,84	10,79	93,8524	3,6678	1,1284	0,1943	0,1951	0,0018	0,0537	0,0030	0,0067	0,0063	0,5745	0,3158	0,7180
Кіровоградська	Іванківці С	56ZOPKIR4049101D	8372	35,05	9,74	9277	38,84	10,79	93,8352	3,6817	1,1329	0,1937	0,1948	0,0018	0,0532	0,0030	0,0066	0,0063	0,5743	0,3165	0,7181
Кіровоградська	Бовтишка Польова С (КС Олександрівка)	56ZOPKIR2002201A	8371	35,05	9,74	9275	38,83	10,79	93,8542	3,6639	1,1277	0,1951	0,1956	0,0019	0,0536	0,0030	0,0065	0,0064	0,5756	0,3163	0,7180
Кіровоградська	ВРТП "УГЕС" КС Олександрівка С	56ZOPKIR20022028	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
Кіровоградська	Капітанівка С	56ZOPKIR40592013	8371	35,05	9,74	9276	38,83	10,79	93,8516	3,6695	1,1280	0,1939	0,1949	0,0019	0,0534	0,0030	0,0067	0,0064	0,5748	0,3160	0,7180
Кіровоградська	Красносілка С	56ZOPKIR4049501Y	8371	35,05	9,74	9276	38,84	10,79	93,8511	3,6690	1,1287	0,1942	0,1950	0,0018	0,0537	0,0030	0,0067	0,0063	0,5744	0,3160	0,7180
Кіровоградська	Красносілля С	56ZOPKIR4049601U	8371	35,05	9,74	9276	38,84	10,79	93,8502	3,6702	1,1283	0,1940	0,1949	0,0018	0,0535	0,0030	0,0067	0,0064	0,5747	0,3162	0,7180
Кіровоградська	Н.Миргород С	56ZOPKIR4059401W	8371	35,05	9,74	9275	38,83	10,79	93,8520	3,6703	1,1271	0,1937	0,1945	0,0019	0,0534	0,0030	0,0068	0,0064	0,5747	0,3162	0,7180
Кіровоградська	Надлак С	56ZOPKIR4059311X	8371	35,05	9,74	9276	38,83	10,79	93,8507	3,6700	1,1281	0,1940	0,1948	0,0019	0,0535	0,0030	0,0067	0,0064	0,5747	0,3162	0,7180
Кіровоградська	Олександрівка С	56ZOPKIR4048201E	8371	35,05	9,74	9276	38,84	10,79	93,8502	3,6700	1,1288	0,1941	0,1950	0,0018	0,0536	0,0030	0,0067	0,0063	0,5744	0,3160	0,7180
Кіровоградська	Смоліно С	56ZOPKIR4059501S	8373	35,06	9,74	9278	38,84	10,79	93,8326	3,6784	1,1356	0,1955	0,1959	0,0017	0,0543	0,0031	0,0063	0,0062	0,5738	0,3166	0,7182
Черкаська	Будище С	56ZOPCHR40600010	8371	35,05	9,74	9276	38,83	10,79	93,8514	3,6697	1,1280	0,1940	0,1948	0,0018	0,0535	0,0030	0,0067	0,0064	0,5746	0,3161	0,7180
Черкаська	В'язівка С	56ZOPCHR4060101X	8371	35,05	9,74	9275	38,83	10,79	93,8526	3,6687	1,1278	0,1939	0,1949	0,0018	0,0535	0,0030	0,0067	0,0064	0,5747	0,3159	0,7180
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	8371	35,05	9,74	9276	38,84	10,79	93,8560	3,6631	1,1282	0,1951	0,1955	0,0018	0,0543	0,0031	0,0066	0,0063	0,5743	0,3157	0,7180
Черкаська	Звенигородка С	56ZOPCHR4059601B	8371	35,05	9,74	9276	38,84	10,79	93,8526	3,6673	1,1285	0,1944	0,1952	0,0018	0,0536	0,0030	0,0067	0,0064	0,5747	0,3158	0,7180
Черкаська	КС Тальне УТК С	56ZOPCHR20029016	8386	35,11	9,75	9291	38,90	10,81	93,6992	3,7557	1,1842	0,2017	0,1997	0,0006	0,0585	0,0031	0,0044	0,0050	0,5669	0,3210	0,7194
Черкаська	Кам'янка С	56ZOPCHR4051501I	8372	35,05	9,74	9276	38,84	10,79	93,8502	3,6694	1,1296	0,1943	0,1952	0,0017	0,0538	0,0030	0,0067	0,0063	0,5740	0,3156	0,7180
Черкаська	Катеринополь С	56ZOPCHR4060501H	8371	35,05	9,74	9276	38,83	10,79	93,8534	3,6682	1,1279	0,1939	0,1949	0,0018	0,0535	0,0030	0,0068	0,0064	0,5745	0,3156	0,7180
Черкаська	Лебедін С	56ZOPCHR4060303L	8371	35,05	9,74	9276	38,84	10,79	93,8536	3,6675	1,1287	0,1939	0,1953	0,0018	0,0534	0,0030	0,0067	0,0064	0,5746	0,3152	0,7180
Черкаська	Лисянка С	56ZOPCHR4060601D	8371	35,05	9,74	9276	38,84	10,79	93,8505	3,6708	1,1280	0,1939	0,1946	0,0018	0,0536	0,0030	0,0068	0,0064	0,5744	0,3162	0,7180
Черкаська	Макіївка С	56ZOPCHR4060401L	8370	35,05	9,73	9275	38,83	10,79	93,8574	3,6667	1,1256	0,1936	0,1944	0,0019	0,0534	0,0030	0,0069	0,0064	0,5747	0,3160	0,7179
Черкаська	Тальне С	56ZOPCHR40597017	8371	35,05	9,74	9275	38,83	10,79	93,8545	3,6689	1,1261	0,1936	0,1943	0,0018	0,0536	0,0030	0,0069	0,0064	0,5745	0,3163	0,7179
Черкаська	Тальне, район С	56ZOPCHR40597025	8371	35,05	9,74	9275	38,83	10,79	93,8559	3,6654	1,1276	0,1942	0,1951	0,0018	0,0537	0,0030	0,0067	0,0064	0,5745	0,3156	0,7179
Черкаська	Чигирин С	56ZOPCHR4051601E	8371	35,05	9,74	9276	38,84	10,79	93,8519	3,6674	1,1292	0,1944	0,1954	0,0018	0,0537	0,0030	0,0066	0,0063	0,5745	0,3156	0,7180
Черкаська	Шпола С	56ZOPCHR4059911X	8371	35,05	9,74	9276	38,84	10,79	93,8477	3,6718	1,1290	0,1942	0,1948	0,0018	0,0537	0,0030	0,0067	0,0063	0,5744	0,3164	0,7180

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРИРОДНОГО ГАЗУ

Золотоніський промисловий майданчик

Дата відбору проби: 03.10.2022 р.

Золотоніське ЛВУМГ

Вимірювальна хіміко-аналітична лабораторія

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

				Фізико-хімічні показники газу обчислені на основі компонентного складу, 101,325 кПа									Температура точки роси вологи природного газу, °С		
Маршрут, №	Назва газопроводу	азот, N2	діоксид вуглецю, CO2	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 вологи(P=3,92 Мпа), °С	Вологовміст, г/м ³
836	Газопровід "Уренгой- Помари-Ужгород"	0,5472	0,2968	0,7183	8 383	35,10	9,75	9 289	38,89	10,80	12 026	50,35	13,99	-21,0	0,035
837	Газопровід "Шебелинка- Полтава-Київ"														
840	Газопровід "Прогрес"	0,5524	0,2971	0,7185	8 383	35,10	9,75	9 289	38,89	10,80	10	50,35	13,99	-22,4	0,031

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			8386	35.11	9.75	9291	38.90	10.81	93.6992	3.7557	1.1842	0.2017	0.1997	0.0006	0.0585	0.0031	0.0044	0.0050	0.5669	0.3210	0.7194
Кіровоградська	Іванківці С	56ZOPKIR4049101D	8386	35.11	9.75	9291	38.90	10.81	93.6992	3.7557	1.1842	0.2017	0.1997	0.0006	0.0585	0.0031	0.0044	0.0050	0.5669	0.3210	0.7194
Кіровоградська	Бовтишка Польова С (КС Олександрівка)	56ZOPKIR2002201A	8386	35.11	9.75	9291	38.90	10.81	93.6992	3.7557	1.1842	0.2017	0.1997	0.0006	0.0585	0.0031	0.0044	0.0050	0.5669	0.3210	0.7194
Кіровоградська	ВРТП "УГЕС" КС Олександрівка С	56ZOPKIR20022028	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
Кіровоградська	Капітанівка С	56ZOPKIR40592013	8386	35.11	9.75	9291	38.90	10.81	93.6992	3.7557	1.1842	0.2017	0.1997	0.0006	0.0585	0.0031	0.0044	0.0050	0.5669	0.3210	0.7194
Кіровоградська	Красносілка С	56ZOPKIR4049501Y	8386	35.11	9.75	9291	38.90	10.81	93.6992	3.7557	1.1842	0.2017	0.1997	0.0006	0.0585	0.0031	0.0044	0.0050	0.5669	0.3210	0.7194
Кіровоградська	Красносілля С	56ZOPKIR4049601U	8386	35.11	9.75	9291	38.90	10.81	93.6992	3.7557	1.1842	0.2017	0.1997	0.0006	0.0585	0.0031	0.0044	0.0050	0.5669	0.3210	0.7194
Кіровоградська	Н.Миргород С	56ZOPKIR4059401W	8386	35.11	9.75	9291	38.90	10.81	93.6992	3.7557	1.1842	0.2017	0.1997	0.0006	0.0585	0.0031	0.0044	0.0050	0.5669	0.3210	0.7194
Кіровоградська	Надлак С	56ZOPKIR4059311X	8386	35.11	9.75	9291	38.90	10.81	93.6992	3.7557	1.1842	0.2017	0.1997	0.0006	0.0585	0.0031	0.0044	0.0050	0.5669	0.3210	0.7194
Кіровоградська	Олександрівка С	56ZOPKIR4048201E	8386	35.11	9.75	9291	38.90	10.81	93.6992	3.7557	1.1842	0.2017	0.1997	0.0006	0.0585	0.0031	0.0044	0.0050	0.5669	0.3210	0.7194
Кіровоградська	Смолно С	56ZOPKIR4059501S	8386	35.11	9.75	9291	38.90	10.81	93.6992	3.7557	1.1842	0.2017	0.1997	0.0006	0.0585	0.0031	0.0044	0.0050	0.5669	0.3210	0.7194
Черкаська	Будище С	56ZOPCHR40600010	8386	35.11	9.75	9291	38.90	10.81	93.6992	3.7557	1.1842	0.2017	0.1997	0.0006	0.0585	0.0031	0.0044	0.0050	0.5669	0.3210	0.7194
Черкаська	В'язівка С	56ZOPCHR4060101X	8386	35.11	9.75	9291	38.90	10.81	93.6992	3.7557	1.1842	0.2017	0.1997	0.0006	0.0585	0.0031	0.0044	0.0050	0.5669	0.3210	0.7194
Черкаська	Звенигородка АГНС (РВУ "Харківгаз") 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	8386	35.11	9.75	9291	38.90	10.81	93.6992	3.7557	1.1842	0.2017	0.1997	0.0006	0.0585	0.0031	0.0044	0.0050	0.5669	0.3210	0.7194
Черкаська	Звенигородка С	56ZOPCHR4059601B	8386	35.11	9.75	9291	38.90	10.81	93.6992	3.7557	1.1842	0.2017	0.1997	0.0006	0.0585	0.0031	0.0044	0.0050	0.5669	0.3210	0.7194
Черкаська	КС Тальне УТК С	56ZOPCHR20029016	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	Кам'янка С	56ZOPCHR4051501I	8386	35.11	9.75	9291	38.90	10.81	93.6992	3.7557	1.1842	0.2017	0.1997	0.0006	0.0585	0.0031	0.0044	0.0050	0.5669	0.3210	0.7194
Черкаська	Катеринополь С	56ZOPCHR4060501H	8386	35.11	9.75	9291	38.90	10.81	93.6992	3.7557	1.1842	0.2017	0.1997	0.0006	0.0585	0.0031	0.0044	0.0050	0.5669	0.3210	0.7194
Черкаська	Лебедин С	56ZOPCHR4060303L	8386	35.11	9.75	9291	38.90	10.81	93.6992	3.7557	1.1842	0.2017	0.1997	0.0006	0.0585	0.0031	0.0044	0.0050	0.5669	0.3210	0.7194
Черкаська	Лисянка С	56ZOPCHR4060601D	8386	35.11	9.75	9291	38.90	10.81	93.6992	3.7557	1.1842	0.2017	0.1997	0.0006	0.0585	0.0031	0.0044	0.0050	0.5669	0.3210	0.7194
Черкаська	Макіївка С	56ZOPCHR4060401L	8386	35.11	9.75	9291	38.90	10.81	93.6992	3.7557	1.1842	0.2017	0.1997	0.0006	0.0585	0.0031	0.0044	0.0050	0.5669	0.3210	0.7194
Черкаська	Тальне С	56ZOPCHR40597017	8386	35.11	9.75	9291	38.90	10.81	93.6992	3.7557	1.1842	0.2017	0.1997	0.0006	0.0585	0.0031	0.0044	0.0050	0.5669	0.3210	0.7194
Черкаська	Тальне, район С	56ZOPCHR40597025	8386	35.11	9.75	9291	38.90	10.81	93.6992	3.7557	1.1842	0.2017	0.1997	0.0006	0.0585	0.0031	0.0044	0.0050	0.5669	0.3210	0.7194
Черкаська	Чигирин С	56ZOPCHR4051601E	8386	35.11	9.75	9291	38.90	10.81	93.6992	3.7557	1.1842	0.2017	0.1997	0.0006	0.0585	0.0031	0.0044	0.0050	0.5669	0.3210	0.7194
Черкаська	Шпола С	56ZOPCHR4059911X	8386	35.11	9.75	9291	38.90	10.81	93.6992	3.7557	1.1842	0.2017	0.1997	0.0006	0.0585	0.0031	0.0044	0.0050	0.5669	0.3210	0.7194