

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			8368	35.03	9.73	9272	38.82	10.78	93.8898	3.6464	1.1148	0.1925	0.1940	0.0021	0.0526	0.0030	0.0073	0.0067	0.5763	0.3146	0.7176	
Кіровоградська	Іванківці С	56ZOPKIR4049101D	8367	35.03	9.73	9272	38.82	10.78	93.8834	3.6555	1.1147	0.1908	0.1931	0.0022	0.0513	0.0030	0.0074	0.0068	0.5769	0.3149	0.7176	
Кіровоградська	Бовтишка Польова С (КС Олександрівка)	56ZOPKIR2002201A	8368	35.04	9.73	9273	38.82	10.78	93.8814	3.6478	1.1178	0.1940	0.1949	0.0021	0.0528	0.0030	0.0069	0.0067	0.5772	0.3155	0.7177	
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	0.0000
Кіровоградська	Капітанівка С	56ZOPKIR40592013	8368	35.03	9.73	9272	38.82	10.78	93.8873	3.6493	1.1149	0.1921	0.1937	0.0021	0.0522	0.0030	0.0073	0.0067	0.5766	0.3148	0.7176	
Кіровоградська	Красносілка С	56ZOPKIR4049501Y	8368	35.03	9.73	9272	38.82	10.78	93.8898	3.6469	1.1145	0.1923	0.1938	0.0021	0.0525	0.0030	0.0073	0.0067	0.5764	0.3147	0.7176	
Кіровоградська	Красносілля С	56ZOPKIR4049601U	8368	35.03	9.73	9272	38.82	10.78	93.8873	3.6492	1.1146	0.1922	0.1937	0.0022	0.0522	0.0030	0.0073	0.0067	0.5767	0.3150	0.7176	
Кіровоградська	Н.Миргород С	56ZOPKIR4059401W	8367	35.03	9.73	9271	38.82	10.78	93.8890	3.6496	1.1133	0.1917	0.1932	0.0022	0.0521	0.0030	0.0074	0.0067	0.5766	0.3151	0.7176	
Кіровоградська	Надлак С	56ZOPKIR4059311X	8368	35.03	9.73	9272	38.82	10.78	93.8876	3.6492	1.1144	0.1921	0.1936	0.0022	0.0522	0.0030	0.0073	0.0067	0.5767	0.3150	0.7176	
Кіровоградська	Олександрівка С	56ZOPKIR4048201E	8368	35.03	9.73	9272	38.82	10.78	93.8896	3.6477	1.1144	0.1921	0.1937	0.0021	0.0524	0.0030	0.0073	0.0067	0.5764	0.3146	0.7176	
Кіровоградська	Смолно С	56ZOPKIR4059501S	8368	35.03	9.73	9272	38.82	10.78	93.8864	3.6473	1.1161	0.1930	0.1943	0.0021	0.0526	0.0030	0.0071	0.0067	0.5766	0.3149	0.7177	
Черкаська	Будище С	56ZOPCHR40600010	8367	35.03	9.73	9272	38.82	10.78	93.8890	3.6484	1.1141	0.1921	0.1936	0.0021	0.0523	0.0030	0.0073	0.0067	0.5765	0.3149	0.7176	
Черкаська	В'язівка С	56ZOPCHR4060101X	8368	35.03	9.73	9272	38.82	10.78	93.8882	3.6485	1.1147	0.1921	0.1937	0.0021	0.0523	0.0030	0.0073	0.0067	0.5765	0.3148	0.7176	
Черкаська	Звенигородка АГНС (РВУ "Харківгазотас") 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	0.0000
Черкаська	Звенигородка Ватутіне С	56ZOPCHR40596029	8368	35.03	9.73	9272	38.82	10.78	93.8926	3.6415	1.1151	0.1935	0.1946	0.0020	0.0533	0.0031	0.0072	0.0066	0.5761	0.3145	0.7176	
Черкаська	Звенигородка С	56ZOPCHR4059601B	8368	35.03	9.73	9272	38.82	10.78	93.8871	3.6474	1.1159	0.1927	0.1942	0.0021	0.0525	0.0030	0.0072	0.0067	0.5765	0.3146	0.7177	
Черкаська	КС Тальне УТК С	56ZOPCHR20029016	8376	35.07	9.74	9275	38.83	10.79	93.9000	3.6000	1.1333	0.2000	0.2000	0.0000	0.0667	0.0000	0.0000	0.0000	0.5667	0.3000	0.7333	
Черкаська	Кам'янка С	56ZOPCHR4051501I	8368	35.03	9.73	9272	38.82	10.78	93.8918	3.6456	1.1146	0.1922	0.1939	0.0021	0.0526	0.0030	0.0073	0.0067	0.5760	0.3141	0.7176	
Черкаська	Катеринополь С	56ZOPCHR4060501H	8368	35.03	9.73	9272	38.82	10.78	93.8898	3.6476	1.1147	0.1920	0.1938	0.0021	0.0523	0.0030	0.0073	0.0067	0.5763	0.3144	0.7176	
Черкаська	Лебедін С	56ZOPCHR4060303L	8368	35.04	9.73	9272	38.82	10.78	93.8870	3.6484	1.1166	0.1923	0.1943	0.0021	0.0523	0.0030	0.0072	0.0067	0.5763	0.3140	0.7177	
Черкаська	Лисянка С	56ZOPCHR4060601D	8367	35.03	9.73	9271	38.82	10.78	93.8909	3.6482	1.1130	0.1918	0.1933	0.0021	0.0523	0.0030	0.0074	0.0067	0.5764	0.3150	0.7176	
Черкаська	Макіївка С	56ZOPCHR4060401L	8367	35.03	9.73	9271	38.82	10.78	93.8911	3.6478	1.1131	0.1918	0.1933	0.0021	0.0523	0.0030	0.0074	0.0067	0.5764	0.3149	0.7176	
Черкаська	Тальне С	56ZOPCHR40597017	8367	35.03	9.73	9271	38.82	10.78	93.8929	3.6475	1.1117	0.1916	0.1930	0.0022	0.0524	0.0030	0.0075	0.0067	0.5764	0.3152	0.7176	
Черкаська	Тальне, район С	56ZOPCHR40597025	8368	35.03	9.73	9272	38.82	10.78	93.8904	3.6456	1.1151	0.1926	0.1941	0.0021	0.0527	0.0030	0.0072	0.0067	0.5762	0.3144	0.7176	
Черкаська	Чигирин С	56ZOPCHR4051601E	8368	35.03	9.73	9272	38.82	10.78	93.8884	3.6464	1.1160	0.1927	0.1943	0.0021	0.0526	0.0030	0.0072	0.0067	0.5763	0.3143	0.7176	
Черкаська	Шпола С	56ZOPCHR4059911X	8367	35.03	9.73	9272	38.82	10.78	93.8896	3.6481	1.1135	0.1921	0.1934	0.0021	0.0524	0.0030	0.0074	0.0067	0.5766	0.3151	0.7176	

Протокол вимірювань № С 09/26

Дата відбирання проби: **26.09.2022 р.**

Час відбору проби: **08:25**

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

Дата вимірювання: **26.09.2022 р.**

Умови відбору проби: **$P = 59,1 \text{ кг/см}^2 (5,80 \text{ МПа})$; $t = 26 \text{ }^\circ\text{C} (299,15 \text{ К})$**

Пробовідбірник: **№ Я127**

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	93,7529	0,0822
Етан	C_2	3,7343	0,0772
Пропан	C_3	1,1721	0,0231
Ізо-Бутан	$i-C_4$	0,1863	0,0041
Н-Бутан	$n-C_4$	0,1848	0,0045
Нео-Пентан	$neo-C_5$	0,0022	0,0017
ізо-Пентан	$i-C_5$	0,0359	0,0036
н-Пентан	$n-C_5$	0,0278	0,0028
Гексан + вищ.	$C_{6-вищ}$	0,0210	0,0028
Кисень	O_2	0,0049	0,0012
Азот	N_2	0,5671	0,0117
Діоксид вуглецю	CO_2	0,3107	0,0073
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	0,5970			0,0005
Густина абсолютна, кг/м ³	0,7191			0,0006
	кВт год/м³	Мдж/м³	Ккал/м³	
Теплота згоряння вища, Q_v . (25°С/20 °С)	10,80	38,88	9286	0,0440
Теплота згоряння нижча, Q_n . (25°С/20 °С)	9,75	35,10	8384	0,0402
Число Воббе нижче, W_n .	12,62	45,43	10851	0,0550
Число Воббе вище, W_v .	13,98	50,32	12018	0,0603
Температура точки роси вологи °С	-21,4			
Температура газу, при проведенні ТТР вологи °С	15			
Температура точки роси вуглеводнів °С	-12,8			
Вміст механічних домішок, г/м ³				
Вміст меркаптанової сірки, г/м ³				
Вміст сірководню, г/м ³				

Начальник лабораторії



Оксана СТУК

Протокол вимірювань № С 09/05

Час відбору проби: 08:12

Дата відбирання проби: 05.09.2022 р.

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

Дата вимірювання: 05.09.2022 р.

Умови відбору проби: $P = 53,1 \text{ кг/см}^2$; $t = 17 \text{ }^\circ\text{C}$

Пробовідбірник: № Є 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	94,0539	0,0772
Етан C_2	3,4904	0,0721
Пропан C_3	1,1395	0,0225
Ізо-Бутан $i-C_4$	0,1836	0,0040
Н-Бутан $n-C_4$	0,1876	0,0046
Нео-Пентан $нео-C_5$	0,0021	0,0015
ізо-Пентан $i-C_5$	0,0361	0,0036
н-Пентан $n-C_5$	0,0266	0,0026
Гексан + вищ. $C_{6+вищ}$	0,0242	0,0034
Кисень O_2	0,0044	0,0012
Азот N_2	0,5645	0,0116
Двуокис вуглецю CO_2	0,2871	0,0068
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	0,5953			0,0004
Густина абсолютна, кг/м ³	0,7170			0,0005
	кВт год/м ³	Мдж/м ³	Ккал/м ³	
Теплота згоряння вища, Q_v (25°C/20 °C)	10,78	38,80	9268	0,0434
Теплота згоряння нижча, Q_n (25°C/20 °C)	9,73	35,03	8368	0,0396
Число Воббе нижче, W_n	12,61	45,41	10845	0,0540
Число Воббе вище, W_v	13,97	50,29	12012	0,0593
Температура точки роси вологи °C	-21,0			
Температура газу, при проведенні ТТР вологи °C	17			
Температура точки роси вуглеводнів °C	-12,5			
Вміст механічних домішок, г/м ³				
Вміст меркаптанової сірки, г/м ³				
Вміст сірководню, г/м ³				

Начальник лабораторії



Стук О.В.

Протокол вимірювань № С 09/13

Дата відбирання проби: 13.09.2022 р.

Час відбору проби: 11:50

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

Дата вимірювання: 13.09.2022 р.

Умови відбору проби: $P = 61,3 \text{ кг/см}^2 (6,01 \text{ МПа})$; $t = 31 \text{ }^\circ\text{C} (304,15 \text{ К})$

Пробовідбірник: № С880

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	93,7906	0,0819
Етан	C_2	3,7253	0,0770
Пропан	C_3	1,1534	0,0228
Ізо-Бутан	$i-C_4$	0,1818	0,0040
Н-Бутан	$n-C_4$	0,1820	0,0045
Нео-Пентан	нео- C_5	0,0020	0,0014
ізо-Пентан	$i-C_5$	0,0339	0,0034
н-Пентан	$n-C_5$	0,0254	0,0025
Гексан + вищ.	$C_{6+ \text{вищ}}$	0,0208	0,0029
Кисень	O_2	0,0045	0,0013
Азот	N_2	0,5608	0,0116
Двуокис вуглецю	CO_2	0,3195	0,0075
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	0,5966			0,0005
Густина абсолютна, кг/м ³	0,7186			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	9280	0,0439
Теплота згоряння нижча, Q_n . (25°С/20 °С)	9,74	35,08	8379	0,0401
Число Воббе нижче, W_n .	12,62	45,42	10847	0,0548
Число Воббе вище, W_v .	13,97	50,30	12014	0,0601
Температура точки роси вологи °С	-21,5			
Температура газу, при проведенні ТТР вологи °С	17			
Температура точки роси вуглеводнів °С	-12,8			
Вміст механічних домішок, г/м ³				
Вміст меркаптанової сірки, г/м ³				
Вміст сірководню, г/м ³				

Начальник лабораторії



Оксана СТУК

Протокол вимірювань № С 09/20

Дата відбирання проби: 20.09.2022 р.

Час відбору проби: 08:20

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

Дата вимірювання: 20.09.2022 р.

Умови відбору проби: $P = 60,6 \text{ кг/см}^2 (5,94 \text{ МПа})$; $t = 29 \text{ }^\circ\text{C} (302,15 \text{ К})$

Пробовідбірник: № Я127

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	93,9784	0,0798
Етан	C_2	3,6389	0,0752
Пропан	C_3	1,0968	0,0217
Ізо-Бутан	$i-C_4$	0,1734	0,0038
Н-Бутан	$n-C_4$	0,1724	0,0042
Нео-Пентан	нео- C_5	0,0021	0,0015
ізо-Пентан	$i-C_5$	0,0326	0,0033
н-Пентан	$n-C_5$	0,0243	0,0024
Гексан + вищ.	$C_{6+ \text{вищ}}$	0,0208	0,0028
Кисень	O_2	0,0045	0,0013
Азот	N_2	0,5462	0,0113
Двуокис вуглецю	CO_2	0,3096	0,0073
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	0,5952			0,0005
Густина абсолютна, кг/м ³	0,7169			0,0005
	кВт год/м ³	Мдж/м ³	Ккал/м ³	
Теплота згоряння вища, Q_v . (25°С/20 °С)	10,77	38,79	9264	0,0435
Теплота згоряння нижча, Q_n . (25°С/20 °С)	9,73	35,02	8364	0,0397
Число Воббе нижче, W_n .	12,61	45,39	10842	0,0542
Число Воббе вище, W_v .	13,97	50,28	12009	0,0594
Температура точки роси вологи °С	-22,0			
Температура газу, при проведенні ТТР вологи °С	16			
Температура точки роси вуглеводнів °С	-13,2			
Вміст механічних домішок, г/м ³				
Вміст меркаптанової сірки, г/м ³				
Вміст сірководню, г/м ³				

Начальник лабораторії



Оксана СТУК