

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРИРОДНОГО ГАЗУ

Дата відбору проби 21.11.2022 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, °C		Вміст сірководню, г/м3	механічні домішки	вміст меркаптанової сірки, г/м3
																Температура вимірювання/згорання при 20/25°C															
																Густина абсолютна, кг/м ³ при 20 °C			Теплота згорання нижча			Теплота згорання вища			Число Воббе вище						
кг/м3	МДж/м3	кВт·год/м3	ккал/м3	МДж/м3	кВт·год/м3	ккал/м3	МДж/м3	кВт·год/м3	ккал/м3	МДж/м3	кВт·год/м3																				
836	Газопровід "Уренгой-Помари-Ужгород"				0,5686	0,2888	0,7143	8338	34,91	9,7	9241	38,69	10,75	12000	50,24	13,95	-20,5	0,037													
837	Газопровід "Шебелинка-Полтава-Київ"																														
840	Газопровід "Прогрес"				0,5657	0,2880	0,7142	8338	34,91	9,70	9241	38,69	10,75	12000	50,24	13,96	-20,3	0,037													

Протокол вимірювань № С 21/11

Дата відбирання проби: 21.11.2022 р.

Час відбору проби: 08:10

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

Дата вимірювання: 21.11.2022 р.

Умови відбору проби: $P = 56,2 \text{ кг/см}^2 (5,51 \text{ МПа})$; $t = 7 \text{ }^\circ\text{C} (280,15 \text{ К})$

Пробовідбірник: № Є880

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	94,4880	0,0719
Етан	C_2	3,2532	0,0674
Пропан	C_3	1,0083	0,0199
Ізо-Бутан	$i-C_4$	0,1551	0,0034
Н-Бутан	$n-C_4$	0,1538	0,0038
Нео-Пентан	нео- C_5	0,0018	0,0014
ізо-Пентан	$i-C_5$	0,0288	0,0029
н-Пентан	$n-C_5$	0,0210	0,0021
Гексан + вищ.	$C_{6+ \text{вищ}}$	0,0195	0,0027
Кисень	O_2	0,0049	0,0013
Азот	N_2	0,5942	0,0122
Двуокис вуглецю	CO_2	0,2714	0,0064
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	0,5916			0,0004
Густина абсолютна, кг/м ³	0,7125			0,0005
	кВт год/м ³	Мдж/м ³	Ккал/м ³	
Теплота згоряння вища, Q_v (25°С/20 °С)	10,72	38,59	9216	0,0422
Теплота згоряння нижча, Q_n (25°С/20 °С)	9,68	34,83	8319	0,0384
Число Воббе нижче, W_n	12,58	45,29	10817	0,0524
Число Воббе вище, W_v	13,94	50,17	11983	0,0575
Температура точки роси вологи °С	-16,9			
Температура газу, при проведенні ТТР вологи °С	7			
Температура точки роси вуглеводнів °С	-11,1			
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, 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			8314	34,81	9,67	9214	38,58	10,72	94,5603	3,2148	0,9883	0,1616	0,1586	0,0031	0,0438	0,0090	0,0040	0,0061	0,5727	0,2777	0,7119	
Кіровоградська	Іванківці С	56ZOPKIR4049101D	8312	34,80	9,67	9212	38,57	10,71	94,5818	3,2061	0,9846	0,1600	0,1571	0,0024	0,0423	0,0102	0,0038	0,0061	0,5695	0,2761	0,7117	
Кіровоградська	Бовтишка Польова С (КС Олександрівка)	56ZOPKIR2002201A	8315	34,81	9,67	9215	38,58	10,72	94,5546	3,2148	0,9897	0,1625	0,1595	0,0033	0,0454	0,0078	0,0039	0,0062	0,5741	0,2781	0,7119	
Кіровоградська	ВРТП "УГЕС" КС Олександрівка С	56ZOPKIR20022028	8316	34,82	9,67	9215	38,58	10,72	94,5263	3,2404	0,9919	0,1618	0,1583	0,0039	0,0402	0,0115	0,0048	0,0058	0,5751	0,2800	0,7121	
Кіровоградська	Капітанівка С	56ZOPKIR40592013	8314	34,81	9,67	9214	38,58	10,72	94,5631	3,2133	0,9879	0,1615	0,1585	0,0030	0,0438	0,0090	0,0039	0,0061	0,5724	0,2775	0,7118	
Кіровоградська	Красносілка С	56ZOPKIR4049501Y	8314	34,81	9,67	9214	38,58	10,72	94,5563	3,2169	0,9889	0,1618	0,1588	0,0032	0,0439	0,0089	0,0040	0,0061	0,5732	0,2780	0,7119	
Кіровоградська	Красносілля С	56ZOPKIR4049601U	8314	34,81	9,67	9214	38,58	10,72	94,5581	3,2176	0,9883	0,1614	0,1583	0,0031	0,0430	0,0096	0,0041	0,0061	0,5726	0,2778	0,7119	
Кіровоградська	Н.Миргород С	56ZOPKIR4059401W	8314	34,81	9,67	9213	38,57	10,72	94,5694	3,2078	0,9874	0,1616	0,1587	0,0028	0,0449	0,0082	0,0037	0,0062	0,5721	0,2771	0,7118	
Кіровоградська	Надлак С	56ZOPKIR4059311X	8314	34,81	9,67	9214	38,58	10,72	94,5544	3,2177	0,9892	0,1619	0,1589	0,0033	0,0440	0,0088	0,0040	0,0061	0,5735	0,2781	0,7119	
Кіровоградська	Олександрівка С	56ZOPKIR4048201E	8314	34,81	9,67	9214	38,58	10,72	94,5537	3,2185	0,9892	0,1619	0,1588	0,0033	0,0438	0,0090	0,0041	0,0061	0,5735	0,2782	0,7119	
Кіровоградська	Смолно С	56ZOPKIR4059501S	8315	34,81	9,67	9214	38,58	10,72	94,5518	3,2191	0,9896	0,1620	0,1590	0,0033	0,0440	0,0088	0,0041	0,0061	0,5738	0,2783	0,7119	
Черкаська	Будище С	56ZOPCHR40600010	8315	34,81	9,67	9214	38,58	10,72	94,5519	3,2187	0,9896	0,1621	0,1590	0,0033	0,0442	0,0087	0,0041	0,0061	0,5739	0,2783	0,7119	
Черкаська	В'язівка С	56ZOPCHR4060101X	8315	34,81	9,67	9214	38,58	10,72	94,5521	3,2183	0,9897	0,1622	0,1591	0,0033	0,0443	0,0086	0,0040	0,0061	0,5739	0,2783	0,7119	
Черкаська	Звенигородка АГНС (РВУ "Харківгазгаз") 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	8314	34,81	9,67	9214	38,58	10,72	94,5614	3,2140	0,9882	0,1616	0,1586	0,0030	0,0439	0,0089	0,0039	0,0061	0,5726	0,2776	0,7119	
Черкаська	Звенигородка С	56ZOPCHR4059601B	8314	34,81	9,67	9214	38,58	10,72	94,5554	3,2171	0,9891	0,1619	0,1588	0,0032	0,0440	0,0088	0,0040	0,0061	0,5734	0,2780	0,7119	
Черкаська	КС Тальне УТК С	56ZOPCHR20029016	8322	34,84	9,68	9223	38,61	10,73	94,4522	3,2581	1,0068	0,1698	0,1660	0,0065	0,0518	0,0028	0,0047	0,0064	0,5893	0,2856	0,7129	
Черкаська	Кам'янка С	56ZOPCHR4051501I	8314	34,81	9,67	9214	38,58	10,72	94,5584	3,2156	0,9886	0,1617	0,1587	0,0031	0,0440	0,0089	0,0040	0,0061	0,5730	0,2778	0,7119	
Черкаська	Катеринополь С	56ZOPCHR4060501H	8314	34,81	9,67	9214	38,58	10,72	94,5529	3,2186	0,9894	0,1620	0,1589	0,0033	0,0440	0,0088	0,0041	0,0061	0,5737	0,2782	0,7119	
Черкаська	Лебедин С	56ZOPCHR4060303L	8312	34,80	9,67	9211	38,57	10,71	94,5880	3,2037	0,9836	0,1595	0,1567	0,0022	0,0418	0,0106	0,0038	0,0060	0,5685	0,2757	0,7116	
Черкаська	Лисянка С	56ZOPCHR4060601D	8314	34,81	9,67	9214	38,58	10,72	94,5597	3,2156	0,9883	0,1615	0,1585	0,0031	0,0436	0,0092	0,0040	0,0061	0,5727	0,2777	0,7119	
Черкаська	Макіївка С	56ZOPCHR4060401L	8315	34,81	9,67	9214	38,58	10,72	94,5513	3,2190	0,9897	0,1621	0,1591	0,0033	0,0442	0,0087	0,0041	0,0061	0,5740	0,2783	0,7119	
Черкаська	Тальне С	56ZOPCHR40597017	8314	34,81	9,67	9213	38,57	10,72	94,5651	3,2132	0,9874	0,1612	0,1582	0,0029	0,0433	0,0094	0,0040	0,0061	0,5719	0,2773	0,7118	
Черкаська	Тальне, район С	56ZOPCHR40597025	8314	34,81	9,67	9214	38,58	10,72	94,5579	3,2161	0,9886	0,1617	0,1587	0,0031	0,0438	0,0090	0,0040	0,0061	0,5730	0,2779	0,7119	
Черкаська	Чигирин С	56ZOPCHR4051601E	8314	34,81	9,67	9214	38,58	10,72	94,5588	3,2169	0,9883	0,1614	0,1584	0,0031	0,0432	0,0094	0,0041	0,0061	0,5726	0,2778	0,7119	
Черкаська	Шпола С	56ZOPCHR4059911X	8314	34,81	9,67	9214	38,58	10,72	94,5558	3,2169	0,9890	0,1619	0,1588	0,0032	0,0441	0,0088	0,0040	0,0061	0,5734	0,2780	0,7119	