

Золотоніський промисловий
майданчик
Золотоніське ЛВУМГ
Вимірювальна хіміко-аналітична лабораторія

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРИРОДНОГО ГАЗУ

Дата відбору проби : 11.04.2022 р.

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

				Фізико-хімічні показники газу обчислені на основі компонентного складу, 101,325 кПа									
				Густина абсолютна, кг/м ³ при 20 °С	Температура вимірювання/згорання при 20/25°С								
Маршрут, №	Назва газопроводу	азот, N ₂	діоксид вуглецю, CO ₂		Теплота згорання нижча			Теплота згорання 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"	0,6338	0,2243	0,7031	8 223	34,43	9,56	9 114	38,16	10,60	11 928	49,94	13,87
837	Газопровід "Шебелинка-Полтава-Київ"												
840	Газопровід "Прогрес"	0,6209	0,2247	0,7023	8 216	34,40	9,56	9 107	38,13	10,59	11 926	49,93	13,87

Протокол вимірювань № С-04/04

Дата відбирання проби: 04.04.2022 р.

Час відбору проби: 08:16

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

Дата вимірювання: 04.04.2022 р.

Умови відбору проби: $P = 67,7 \text{ кг/см}^2$; $t = 30 \text{ }^\circ\text{C}$

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	95,3370	0,0601
Етан	C_2	2,6937	0,0560
Пропан	C_3	0,8088	0,0160
Ізо-Бутан	$i-C_4$	0,1249	0,0027
Н-Бутан	$n-C_4$	0,1190	0,0030
Нео-Пентан	нео- C_5	0,0016	0,0013
ізо-Пентан	$i-C_5$	0,0232	0,0023
н-Пентан	$n-C_5$	0,0159	0,0016
Гексан + вищ.	$C_{6-\text{вищ}}$	0,0121	0,0017
Кисень	O_2	0,0050	0,0012
Азот	N_2	0,6216	0,0128
Двуокис вуглецю	CO_2	0,2372	0,0056
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	0,5853			0,0003
Густина абсолютна, кг/м ³	0,7050			0,0004
	кВт год/м ³	Мдж/м ³	Ккал/м ³	
Теплота згоряння вища, $Q_{в.}$ (25°С/20 °С)	10,62	38,24	9134	0,0403
Теплота згоряння нижча, $Q_{н.}$ (25°С/20 °С)	9,59	34,51	8243	0,0367
Число Воббе нижче, $W_{н.}$	12,53	45,11	10774	0,0496
Число Воббе вище, $W_{в.}$	13,89	49,99	11939	0,0546
Температура точки роси вологи °С	-21,8			
Температура газу, при проведенні ТТР вологи °С	6			
Температура точки роси вуглеводнів °С	-13,2			
Вміст механічних домішок, г/м ³				
Вміст меркаптанової сірки, г/м ³				
Вміст сірководню, г/м ³				

Протокол вимірювань № С-04/11

Дата відбирання проби: 11.04.2022 р.

Час відбору проби: 08:20

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

Дата вимірювання: 11.04.2022 р.

Умови відбору проби: $P = 59,4 \text{ кг/см}^2$; $t = 12 \text{ }^\circ\text{C}$

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	95,0963	0,0614
Етан	C_2	2,6814	0,0557
Пропан	C_3	0,7505	0,0148
Ізо-Бутан	$i-C_4$	0,1093	0,0024
н-Бутан	$n-C_4$	0,1073	0,0027
Нео-Пентан	нео- C_5	0,0014	0,0012
ізо-Пентан	$i-C_5$	0,0213	0,0021
н-Пентан	$n-C_5$	0,0154	0,0015
Гексан + вищ.	$C_{6+ \text{вищ}}$	0,0117	0,0016
Кисень	O_2	0,0055	0,0013
Азот	N_2	0,9664	0,0198
Двуокис вуглецю	CO_2	0,2335	0,0056
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	0,5856			0,0003
Густина абсолютна, кг/м ³	0,7054			0,0004
	кВт год/м ³	Мдж/м ³	Ккал/м ³	
Теплота згоряння вища, $Q_{\text{в}}$. (25°С/20 °С)	10,57	38,06	9089	0,0404
Теплота згоряння нижча, $Q_{\text{н}}$. (25°С/20 °С)	9,54	34,34	8202	0,0367
Число Воббе нижче, $W_{\text{н}}$.	12,46	44,87	10718	0,0496
Число Воббе вище, $W_{\text{в}}$.	13,81	49,73	11877	0,0547
Температура точки роси вологи °С	-21,6			
Температура газу, при проведенні ТТР вологи °С	12			
Температура точки роси вуглеводнів °С	-12,6			
Вміст механічних домішок, г/м ³				
Вміст меркаптанової сірки, г/м ³				
Вміст сірководню, г/м ³				

Додаток до Паспорту фізико-хімічних показників природного газу. Маршрут №812

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+	кисень, О2	азот, N2	діоксид вуглецю, СО2	густина абсолютна, кг/м³ при 20 °С
Маршрут №812			8243	34,51	9,59	9133	38,24	10,62	95,3483	2,6857	0,8083	0,1250	0,1189	0,0016	0,0233	0,0160	0,0121	0,0050	0,6208	0,2349	0,7049
Вінницька	Брацлав С	56ZOPVIN4056601S	8243	34,51	9,59	9133	38,24	10,62	95,3478	2,6860	0,8083	0,1250	0,1189	0,0016	0,0233	0,0160	0,0121	0,0050	0,6208	0,2350	0,7049
Вінницька	В.Кропивна С	56ZOPVIN4057801F	8243	34,51	9,59	9133	38,24	10,62	95,3479	2,6860	0,8083	0,1250	0,1189	0,0016	0,0233	0,0160	0,0121	0,0050	0,6208	0,2350	0,7049
Вінницька	В.Севастьянівка Красносілка (Вінницягаз) С	56ZOPCHR4060202R	8243	34,51	9,59	9133	38,24	10,62	95,3477	2,6861	0,8083	0,1250	0,1189	0,0016	0,0233	0,0160	0,0121	0,0050	0,6208	0,2351	0,7049
Вінницька	ВРТП "УГЕС" КС Гайсин С	56ZOPVIN2002702E	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
Вінницька	Гайсин С	56ZOPVIN4056801K	8243	34,51	9,59	9133	38,24	10,62	95,3479	2,6860	0,8083	0,1250	0,1189	0,0016	0,0233	0,0160	0,0121	0,0050	0,6208	0,2350	0,7049
Вінницька	Ладичин МХП С	56ZOPVIN4056903C	8243	34,51	9,59	9133	38,24	10,62	95,3485	2,6856	0,8083	0,1250	0,1189	0,0016	0,0233	0,0161	0,0121	0,0050	0,6208	0,2349	0,7049
Вінницька	Ладичин С	56ZOPVIN4056902E	8243	34,51	9,59	9133	38,24	10,62	95,3478	2,6860	0,8083	0,1250	0,1189	0,0016	0,0233	0,0160	0,0121	0,0050	0,6208	0,2350	0,7049
Вінницька	Ладичин ТЕС С	56ZOPVIN4056901G	8243	34,51	9,59	9133	38,24	10,62	95,3747	2,6671	0,8070	0,1252	0,1188	0,0017	0,0234	0,0164	0,0121	0,0050	0,6189	0,2297	0,7047
Вінницька	Немирів С	56ZOPVIN40570028	8243	34,51	9,59	9133	38,24	10,62	95,3479	2,6860	0,8083	0,1250	0,1189	0,0016	0,0233	0,0160	0,0121	0,0050	0,6208	0,2350	0,7049
Вінницька	Немирів р-н С	56ZOPVIN4057001A	8243	34,51	9,59	9133	38,24	10,62	95,3482	2,6858	0,8083	0,1250	0,1189	0,0016	0,0233	0,0160	0,0121	0,0050	0,6208	0,2350	0,7049
Вінницька	Носівці С	56ZOPVIN2002701G	8243	34,51	9,59	9133	38,24	10,62	95,3480	2,6859	0,8083	0,1250	0,1189	0,0016	0,0233	0,0160	0,0121	0,0050	0,6208	0,2350	0,7049
Вінницька	Тарасівка С	56ZOPVIN4058301U	8243	34,51	9,59	9133	38,24	10,62	95,3473	2,6864	0,8083	0,1250	0,1189	0,0016	0,0233	0,0160	0,0121	0,0050	0,6209	0,2351	0,7049
Вінницька	Теплик С	56ZOPVIN4059101X	8243	34,51	9,59	9133	38,24	10,62	95,3476	2,6862	0,8083	0,1250	0,1189	0,0016	0,0233	0,0160	0,0121	0,0050	0,6209	0,2351	0,7049
Вінницька	Томашпіль Мойвка С	56ZOPVIN4057402T	8243	34,51	9,59	9133	38,24	10,62	95,3477	2,6862	0,8083	0,1250	0,1189	0,0016	0,0233	0,0160	0,0121	0,0050	0,6208	0,2351	0,7049
Вінницька	Томашпіль С	56ZOPVIN4057401V	8243	34,51	9,59	9133	38,24	10,62	95,3477	2,6861	0,8083	0,1250	0,1189	0,0016	0,0233	0,0160	0,0121	0,0050	0,6208	0,2351	0,7049
Вінницька	Тростанець С	56ZOPVIN4064201B	8243	34,51	9,59	9133	38,24	10,62	95,3477	2,6861	0,8083	0,1250	0,1189	0,0016	0,0233	0,0160	0,0121	0,0050	0,6208	0,2351	0,7049
Вінницька	Тулчин Кирнасівка С	56ZOPVIN4057602L	8243	34,51	9,59	9133	38,24	10,62	95,3477	2,6862	0,8083	0,1250	0,1189	0,0016	0,0233	0,0160	0,0121	0,0050	0,6208	0,2351	0,7049
Вінницька	Тулчин С	56ZOPVIN4057601N	8243	34,51	9,59	9133	38,24	10,62	95,3479	2,6860	0,8083	0,1250	0,1189	0,0016	0,0233	0,0160	0,0121	0,0050	0,6208	0,2350	0,7049
Вінницька	Четвертинівка МХП С	56ZOPVIN4058502K	8243	34,51	9,59	9133	38,24	10,62	95,3396	2,6919	0,8087	0,1249	0,1190	0,0016	0,0232	0,0159	0,0121	0,0050	0,6214	0,2367	0,7050
Вінницька	Четвертинівка С	56ZOPVIN4058501M	8243	34,51	9,59	9133	38,24	10,62	95,3475	2,6863	0,8083	0,1250	0,1189	0,0016	0,0233	0,0160	0,0121	0,0050	0,6209	0,2351	0,7049
Вінницька	Чечелівка С	56ZOPVIN4058601I	8243	34,51	9,59	9133	38,24	10,62	95,3477	2,6862	0,8083	0,1250	0,1189	0,0016	0,0233	0,0160	0,0121	0,0050	0,6208	0,2351	0,7049
Вінницька	Шляхова С	56ZOPVIN4058701E	8243	34,51	9,59	9133	38,24	10,62	95,3475	2,6863	0,8083	0,1250	0,1189	0,0016	0,0233	0,0160	0,0121	0,0050	0,6209	0,2351	0,7049
Вінницька	Ярмолинці С	56ZOPVIN40588028	8243	34,51	9,59	9133	38,24	10,62	95,3478	2,6861	0,8083	0,1250	0,1189	0,0016	0,0233	0,0160	0,0121	0,0050	0,6208	0,2351	0,7049
Кіровоградська	Побузька С	56ZOPKIR1004901H	8243	34,51	9,59	9133	38,24	10,62	95,3481	2,6859	0,8083	0,1250	0,1189	0,0016	0,0233	0,0160	0,0121	0,0050	0,6208	0,2350	0,7049
Кіровоградська	Побузька ПФК С	56ZOPKIR1004902F	8243	34,51	9,59	9133	38,24	10,62	95,3495	2,6848	0,8082	0,1250	0,1189	0,0016	0,0233	0,0161	0,0121	0,0050	0,6207	0,2347	0,7049
Черкаська	АГНС- КРЕДО С	56ZOPCHR10049030	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	В.Севастьянівка (Уманьгаз) С	56ZOPCHR4060201T	8243	34,51	9,59	9133	38,24	10,62	95,3480	2,6860	0,8083	0,1250	0,1189	0,0016	0,0233	0,0160	0,0121	0,0050	0,6208	0,2350	0,7049
Черкаська	Ладичинка С	56ZOPCHR10049014	8243	34,51	9,59	9133	38,24	10,62	95,3475	2,6863	0,8083	0,1250	0,1189	0,0016	0,0233	0,0160	0,0121	0,0050	0,6209	0,2351	0,7049
Черкаська	Маньківка С	56ZOPCHR40607019	8243	34,51	9,59	9133	38,24	10,62	95,3477	2,6861	0,8083	0,1250	0,1189	0,0016	0,0233	0,0160	0,0121	0,0050	0,6208	0,2351	0,7049
Черкаська	Монастирище С	56ZOPCHR40608023	8243	34,51	9,59	9133	38,24	10,62	95,3488	2,6854	0,8082	0,1250	0,1189	0,0016	0,0233	0,0161	0,0121	0,0050	0,6208	0,2349	0,7049
Черкаська	ПОСП "Уманський тепличний комбінат" Умань (лінія) С	56ZOPCHR40598021	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	Умань С	56ZOPCHR40598013	8243	34,51	9,59	9133	38,24	10,62	95,3495	2,6849	0,8082	0,1250	0,1189	0,0016	0,0233	0,0161	0,0121	0,0050	0,6207	0,2347	0,7049
Черкаська	Христинівка С	56ZOPCHR40609011	8243	34,51	9,59	9133	38,24	10,62	95,3477	2,6861	0,8083	0,1250	0,1189	0,0016	0,0233	0,0160	0,0121	0,0050	0,6208	0,2351	0,7049