

Протокол вимірювань № П-07/22

Дата відбирання проби: **21.07.2021 р.**

Час відбору проби: **14:00**

Місце відбирання проби: **КС-36 "Б" Іллінецький п/м г-д "Прогрес "**

Дата вимірювання: **22.07.2021 р.**

Умови відбору проби: **$P = 52,1 \text{ кг/см}^2$; $t = 14 \text{ }^\circ\text{C}$**

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	95,5530	0,0562
Етан	C_2	2,5679	0,0520
Пропан	C_3	0,7823	0,0151
Ізо-Бутан	$i-C_4$	0,1155	0,0033
Н-Бутан	$n-C_4$	0,1135	0,0035
Нео-Пентан	$нео-C_5$	0,0012	0,0006
ізо-Пентан	$i-C_5$	0,0205	0,0014
н-Пентан	$n-C_5$	0,0150	0,0013
Гексан + вищ.	$C_{6+вищі}$	0,0111	0,0018
Кисень	O_2	0,0060	0,0015
Азот	N_2	0,6228	0,0133
Двуокис вуглецю	CO_2	0,1912	0,0047
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	0,5837			0,0003
Густина абсолютна, кг/м ³	0,7030			0,0004
	кВт год/м ³	Мдж/м ³	Ккал/м ³	
Теплота згоряння вища, Q_v (25°C/20 °C)	10,61	38,19	9122	0,0399
Теплота згоряння нижча, Q_n (25°C/20 °C)	9,57	34,46	8231	0,0362
Число Воббе нижче, W_n	12,53	45,11	10774	0,0489
Число Воббе вище, W_v	13,89	49,99	11940	0,0539
Температура точки роси води °C	-19,4			
Температура газу, при проведенні ТТР води °C	14			
Температура точки роси вуглеводнів °C	-12,9			
Вміст механічних домішок, г/м ³				
Вміст меркаптанової сірки, г/м ³				
Вміст сірководню, г/м ³				

Протокол вимірювань № С-07/22

Дата відбирання проби: **22.07.2021 р.**

Час відбору проби: **10:00**

Місце відбирання проби: **КС-18 Гайсинський п/м г-д “СОЮЗ”**

Дата вимірювання: **22.07.2021 р.**

Умови відбору проби: **$P = 56,1 \text{ кг/см}^2$; $t = 19 \text{ }^\circ\text{C}$**

Пробовідбірник: № Э 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	95,4115	0,0577
Етан	C_2	2,6259	0,0531
Пропан	C_3	0,7804	0,0151
Ізо-Бутан	$i-C_4$	0,1129	0,0032
Н-Бутан	$n-C_4$	0,1123	0,0035
Нео-Пентан	$нео-C_5$	0,0012	0,0006
ізо-Пентан	$i-C_5$	0,0218	0,0015
н-Пентан	$n-C_5$	0,0165	0,0014
Гексан + вищ.	$C_{6+вищі}$	0,0122	0,0020
Кисень	O_2	0,0065	0,0015
Азот	N_2	0,6849	0,0146
Двуокис вуглецю	CO_2	0,2139	0,0052
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	0,5845			0,0003
Густина абсолютна, кг/м ³	0,7040			0,0004
	кВт год/м ³	Мдж/м ³	Ккал/м ³	
Теплота згоряння вища, Q_v (25°С/20 °С)	10,60	38,18	9118	0,0400
Теплота згоряння нижча, Q_n (25°С/20 °С)	9,57	34,45	8228	0,0363
Число Воббе нижче, W_n	12,52	45,06	10763	0,0491
Число Воббе вище, W_v	13,87	49,94	11927	0,0541
Температура точки роси вологи °С				
Температура газу, при проведенні ТТР вологи °С				
Температура точки роси вуглеводнів °С				
Вміст механічних домішок, г/м ³				
Вміст меркаптанової сірки, г/м ³				
Вміст сірководню, г/м ³				

Протокол вимірювань № У-07/22

Дата відбирання проби: **21.07.2021 р.**

Час відбору проби: **13:00**

Місце відбирання проби: **КС-36 "А" Іллінецький п/м г-д " Уренгой-Помари-Ужгород "**

Дата вимірювання: **22.07.2021 р.**

Умови відбору проби: **P = 52,9 кПа ; t = 15 °C**

Пробовідбірник: № Э 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	95,5277	0,0565
Етан	C ₂	2,5760	0,0522
Пропан	C ₃	0,7838	0,0151
Ізо-Бутан	i-C ₄	0,1158	0,0033
Н-Бутан	n-C ₄	0,1138	0,0035
Нео-Пентан	нео-C ₅	0,0012	0,0006
ізо-Пентан	i-C ₅	0,0205	0,0014
н-Пентан	n-C ₅	0,0150	0,0013
Гексан + вищ.	C _{6+вищі}	0,0117	0,0019
Кисень	O ₂	0,0074	0,0016
Азот	N ₂	0,6354	0,0135
Двуокис вуглецю	CO ₂	0,1917	0,0047
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	0,5838			0,0003
Густина абсолютна, кг/м ³	0,7032			0,0004
	кВт год/м ³	Мдж/м ³	Ккал/м ³	
Теплота згоряння вища, Q _в (25°C/20 °C)	10,61	38,19	9122	0,0399
Теплота згоряння нижча, Q _н (25°C/20 °C)	9,57	34,46	8231	0,0362
Число Воббе нижче, W _н	12,53	45,10	10772	0,0489
Число Воббе вище, W _в	13,88	49,98	11938	0,0539
Температура точки роси вологи °C	-19,6			
Температура газу, при проведенні ТТР вологи °C	15			
Температура точки роси вуглеводнів °C	-13,2			
Вміст механічних домішок, г/м ³				
Вміст меркаптанової сірки, г/м ³				
Вміст сірководню, г/м ³				

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРИРОДНОГО ГАЗУ

Дата відбору проби : 22.07.2021 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									
				Густина абсолютна, кг/м ³ при 20 °С	Температура вимірювання/згоряння при 20/25°С								
Маршрут, №	Назва газопроводу	азот, N2	діоксид вуглецю, CO2		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
836	Газопровід "Уренгой-Помари-Ужгород"	0,6335	0,1888	0,7023	8 223	34,43	9,56	9 112	38,15	10,60	11 935	49,97	13,88
837	Газопровід "Шебелинка-Полтава-Київ"												
840	Газопровід "Прогрес"	0,6323	0,1920	0,7027	8 226	34,44	9,57	9 117	38,17	10,60	11 935	49,97	13,88