

### Протокол вимірювань № С-11/09

Дата відбирання проби: **09.11.2021 р.**

Час відбору проби: **08:20**

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

Дата вимірювання: **09.11.2021 р.**

Умови відбору проби: **P = 58,1 кПа ; t = 13 °С**

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 <sub>1</sub>	<b>95,4248</b>	0,0581
Етан	C <sub>2</sub>	<b>2,6692</b>	0,0540
Пропан	C <sub>3</sub>	<b>0,7537</b>	0,0146
Ізо-Бутан	i-C <sub>4</sub>	<b>0,1125</b>	0,0032
Н-Бутан	n-C <sub>4</sub>	<b>0,1076</b>	0,0034
Нео-Пентан	нео-C <sub>5</sub>	<b>0,0012</b>	0,0006
ізо-Пентан	i-C <sub>5</sub>	<b>0,0220</b>	0,0015
н-Пентан	n-C <sub>5</sub>	<b>0,0160</b>	0,0013
Гексан + вищ.	C <sub>6+вищі</sub>	<b>0,0134</b>	0,0021
Кисень	O <sub>2</sub>	<b>0,0061</b>	0,0015
Азот	N <sub>2</sub>	<b>0,6365</b>	0,0136
Двуокис вуглецю	CO <sub>2</sub>	<b>0,2370</b>	0,0057
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	0,5844			0,0003
Густина абсолютна, кг/м <sup>3</sup>	0,7039			0,0004
	кВт год/м <sup>3</sup>	Мдж/м <sup>3</sup>	Ккал/м <sup>3</sup>	
Теплота згоряння вища, Q <sub>в</sub> . (25°С/20 °С)	10,61	<b>38,18</b>	<b>9119</b>	0,0400
Теплота згоряння нижча, Q <sub>н</sub> . (25°С/20 °С)	9,57	<b>34,45</b>	<b>8229</b>	0,0363
Число Воббе нижче, W <sub>н</sub> .	12,52	45,07	10765	0,0491
Число Воббе вище, W <sub>в</sub> .	13,87	<b>49,95</b>	<b>11929</b>	0,0541
Температура точки роси вологи °С				
Температура газу, при проведенні ТТР вологи °С				
Температура точки роси вуглеводнів °С				
Вміст механічних домішок, г/м <sup>3</sup>	відсутні			
Вміст меркаптанової сірки, г/м <sup>3</sup>	< 0,001			
Вміст сірководню, г/м <sup>3</sup>	< 0,001			



**ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРИРОДНОГО ГАЗУ**

Дата відбору проби : 09.11.2021 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 <sup>3</sup> при 20 °С	Температура вимірювання/згоряння при 20/25°С								
Маршрут, №	Назва газопроводу	азот, N <sub>2</sub>	діоксид вуглецю, CO <sub>2</sub>		Теплота згоряння нижча			Теплота згоряння вища			Число Воббе вище		
					ккал/м <sup>3</sup>	МДж/м <sup>3</sup>	кВт·год/м <sup>3</sup>	ккал/м <sup>3</sup>	МДж/м <sup>3</sup>	кВт·год/м <sup>3</sup>	ккал/м <sup>3</sup>	МДж/м <sup>3</sup>	кВт·год/м <sup>3</sup>
836	Газопровід "Уренгой-Помари-Ужгород"	0,6286	0,2313	0,7032	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"	0,6146	0,2326	0,7031	8 226	34,44	9,57	9 114	38,16	10,60	11 930	49,95	13,87