

### Протокол вимірювань № С-11/16

Дата відбирання проби: **16.11.2021 р.**

Час відбору проби: **08:20**

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

Дата вимірювання: **16.11.2021 р.**

Умови відбору проби: **P = 61,6 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 <sub>1</sub>	<b>95,4964</b>	0,0569
Етан	C <sub>2</sub>	<b>2,6051</b>	0,0527
Пропан	C <sub>3</sub>	<b>0,7549</b>	0,0146
Ізо-Бутан	i-C <sub>4</sub>	<b>0,1158</b>	0,0033
Н-Бутан	n-C <sub>4</sub>	<b>0,1117</b>	0,0035
Нео-Пентан	нео-C <sub>5</sub>	<b>0,0012</b>	0,0006
ізо-Пентан	i-C <sub>5</sub>	<b>0,0224</b>	0,0015
н-Пентан	n-C <sub>5</sub>	<b>0,0164</b>	0,0014
Гексан + вищ.	C <sub>6+вищі</sub>	<b>0,0132</b>	0,0021
Кисень	O <sub>2</sub>	<b>0,0068</b>	0,0015
Азот	N <sub>2</sub>	<b>0,6285</b>	0,0134
Двуокис вуглецю	CO <sub>2</sub>	<b>0,2276</b>	0,0055
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	0,5841			0,0003
Густина абсолютна, кг/м <sup>3</sup>	0,7035			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°C/20 °C)	10,60	<b>38,18</b>	<b>9118</b>	0,0399
Теплота згоряння нижча, Q <sub>н</sub> . (25°C/20 °C)	9,57	<b>34,45</b>	<b>8228</b>	0,0362
Число Воббе нижче, W <sub>н</sub> .	12,52	45,08	10766	0,0490
Число Воббе вище, W <sub>в</sub> .	13,88	<b>49,95</b>	<b>11931</b>	0,0540
Температура точки роси вологи °C				
Температура газу, при проведенні ТТР вологи °C				
Температура точки роси вуглеводнів °C				
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 : 16.11.2021 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"	0,6321	0,2233	0,7038	8 231	34,46	9,57	9 122	38,19	10,61	11 933	49,96	13,88
837	Газопровід "Шебелинка-Полтава-Київ"												
840	Газопровід "Прогрес"	0,6293	0,2196	0,7039	8 233	34,47	9,58	9 124	38,20	10,61	11 935	49,97	13,88