

Государственное предприятие

«Всеукраинский государственный научно-производственный центр стандартизации, метрологии, сертификации и защиты прав потребителей»  
(ГП «Укрметрестестандарт»)

# СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ ДЛЯ НЕФТЕХИМИИ



## ВВЕДЕНИЕ

Стандартные образцы состава растворов органических веществ, представленные в каталоге, предназначены для:

- градуировки, поверки, калибровки, метрологической аттестации анализаторов нефтепродуктов инфракрасных, хроматографов газовых и хроматографов жидкостных;
- метрологической аттестации методик выполнения измерений;
- контроля точности результатов измерений.

	Стр
<b>1 Стандартные образцы состава растворов для ИК-спектрометрии.....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 Стандартные образцы состава растворов нефтепродуктов (углеводородов) в четыреххлористом углероде.....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 Стандартные образцы состава раствора кислородсодержащих и ароматических соединений, полициклических ароматических углеводородов.....</b>	<b>5</b>
<b>1.3 Стандартный образец состава раствора метиловых эфиров жирных кислот (МЭЖК) и ПАУ.....</b>	<b>5</b>
<b>2 Стандартные образцы состава растворов для хроматографии.....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Стандартные образцы состава растворов ароматических соединений.....</b>	<b>6</b>
<b>2.2 Стандартные образцы состава растворов кислородсодержащих соединений</b>	<b>14</b>
<b>2.3 Стандартные образцы состава растворов для детального углеводородного анализа бензина.....</b>	<b>22</b>
<b>2.4 Стандартные образцы состава растворов индивидуальных соединений.....</b>	<b>33</b>
<b>2.5 Стандартные образцы состава растворов для поверки и метрологической аттестации газовых и жидкостных хроматографов.....</b>	<b>34</b>
<b>3 Контактная информация.....</b>	<b>35</b>

# 1 СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА РАСТВОРОВ ДЛЯ ИК-СПЕКТРОМЕТРИИ

## 1.1 Стандартные образцы состава растворов нефтепродуктов

(массовая доля: 37,5 % изооктана, 37,5 % гексадекана и 25,0 % бензола)

в четыреххлористом углероде

Предназначены для поверки, градуировки, калибровки, метрологической аттестации анализаторов нефтепродуктов, аттестации методик выполнения измерений.

Регистрационный номер	Номинальное значение массовой концентрации нефтепродуктов, мг/дм <sup>3</sup>	Относительное допустимое отклонение от номинального значения $\pm D$ , %	Расширенная неопределенность $U$ , ( $k = 2$ )		Объем, см <sup>3</sup>	Цена 1 ампулы (без НДС), грн
			Относительная	Абсолютная		
3.4_UMTS_OC_26mix1/20	100	5	1,0 %	—	20	44,67
3.4_UMTS_OC_26mix2/20	25,0	5	1,0 %	—	20	44,67
3.4_UMTS_OC_26mix3/20	0,0	—	—	0,01 мг/дм <sup>3</sup>	20	44,67
3.4_UMTS_OC_24mix/2	50 000,0	1	2,0 %	—	2,0	49,46

Регистрационный номер – 3.4\_UMTS\_OC\_23mix/5

Аттестуемая характеристика	Номинальное значение	Относительное допустимое отклонение от номинального значения $\pm D$ , %	Относительная расширенная неопределенность $U$ , %, ( $k = 2$ )	Объем, см <sup>3</sup>
Масса нефтепродуктов (массовая доля: 37,5 % изооктана, 37,5 % гексадекана 25,0 % бензола), мг	50,0	1	2,0	5

Цена 1 ампулы (без НДС) – 67,44 грн.

**1.2 Стандартный образец состава раствора кислородсодержащих и ароматических соединений, полициклических ароматических углеводородов (ПАУ)**

Предназначен для поверки, градуировки, калибровки, метрологической аттестации анализаторов нефтепродуктов, аттестации методик выполнения измерений при анализе нефтепродуктов согласно ДСТУ EN 238, ASTM D5845, ASTM D6277, ASTM D1319.

Регистрационный номер – 3.4\_UMTS\_OC\_31/20

Группа	Название компонента	Номинальное значение массовой доли, %	Относительное допустимое отклонение от номинального значения $\pm D$ , %	Относительная расширенная неопределенность $U$ , %, ( $k = 2$ )	Объем, см <sup>3</sup>	
Ароматические соединения	Бензол	1,0	10	1	20	
	<i>n</i> -Ксилол	10	10	1		
	<i>o</i> -Ксилол	10	10	1		
	Этилбензол	1,0	10	1		
	1,3,5-Триметилбензол	5,0	10	1		
	1,2,4-Триметилбензол	3,0	10	1		
	<b>Сумма</b>	30	20	2		
Кислородсодержащие соединения	Этанол	2,0	10	1		
	Метил-третбутиловый эфир	5,0	10	1		
	Диизопропиловый эфир	5,0	10	1		
	<i>изо</i> -Пропанол	2,0	10	1		
	<i>втор</i> -Бутанол	1,0	10	1		
	<i>трет</i> -Бутанол	1,0	10	1		
	Метанол	1,0	10	1		
	<b>Сумма</b>	17	20	2		
ПАУ	1-Метил нафталин	1,5	20	1		
Растворитель - изооктан						

Цена 1 ампулы (без НДС) – 178,23 грн.

**1.3 Стандартный образец состава раствора метиловых эфиров жирных кислот (МЭЖК) и ПАУ**

Предназначен для поверки, градуировки, калибровки, метрологической аттестации анализаторов нефтепродуктов, аттестации методик выполнения измерений при анализе нефтепродуктов согласно ДСТУ EN 14078, ASTM D7806.

Регистрационный номер – 3.4\_UMTS\_OC\_32/20

Название компонента	Номинальное значение массовой доли, %	Относительное допустимое отклонение от номинального значения $\pm D$ , %	Относительная расширенная неопределенность $U$ , %, ( $k = 2$ )	Объем, см <sup>3</sup>
МЭЖК (смесь)	10	20	2	20
1-Метил нафталин	3,0	20	1	
Растворитель – дизельное топливо				

Цена 1 ампулы (без НДС) – 178,23 грн.

## 2 СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА РАСТВОРОВ ДЛЯ ХРОМАТОГРАФИИ

### 2.1 Стандартные образцы состава растворов ароматических соединений

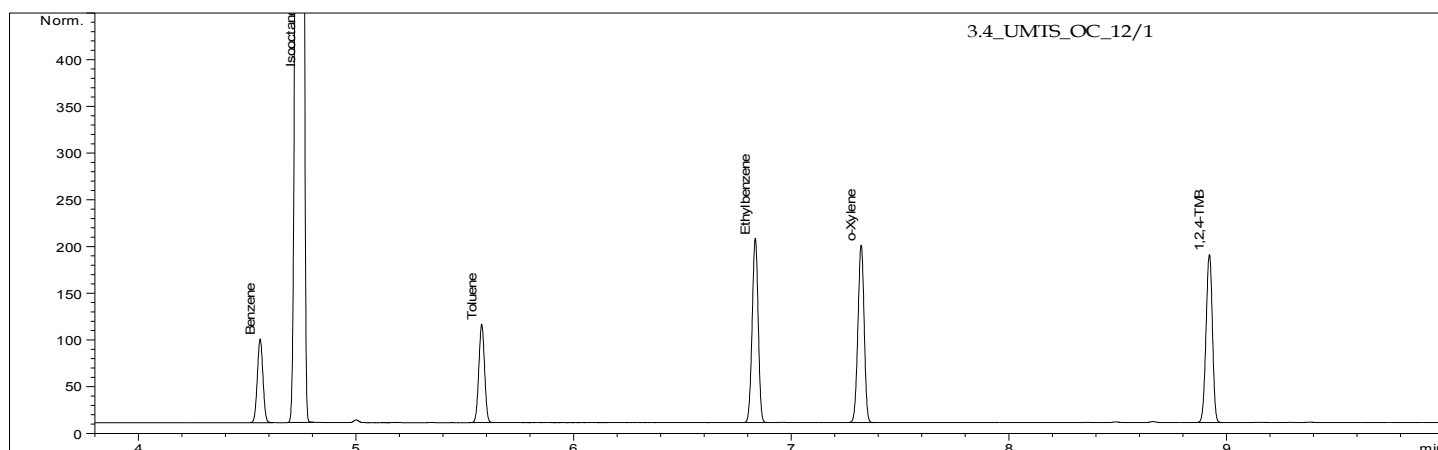
**Набор стандартных образцов для градуировки хроматографов и контроля точности результатов измерений при выполнении измерений согласно ДСТУ EN 12177 и ASTM D5580**

Регистрационный номер – 3.4\_UMTS\_OC\_12/1

Название компонента	Номинальное значение массовой доли, %	Относительное допустимое отклонение от номинального значения $\pm D$ , %	Относительная расширенная неопределенность $U$ , %, ( $k = 2$ )	Объем, см <sup>3</sup>
Бензол	2,0	10	1	2,0
Толуол	2,5	10	1	
Этилбензол	5,0	10	1	
о-Ксилол	5,0	10	1	
1,2,4- Триметил-бензол	5,0	10	1	
Растворитель -изооктан				

Цена 1 ампулы (без НДС) – 127,50 грн.

*Хроматограмма:*



**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N.

**Детектор:** пламенно ионизационный; температура 300 °С;  
объемный расход воздуха – 350 см<sup>3</sup>/мин;  
объемный расход водорода – 30 см<sup>3</sup>/мин.

**Инжектор:** сплит/сплитлесс, режим – сплит 200 :1; температура 250 °С.

**Газ-носитель:** гелий; режим – постоянный объемный расход 2 см<sup>3</sup>/мин. (линейная скорость 42 см/с).

**Колонка:** DB-5MS 30 м × 0,25 мм × 25 мкм.

**Термостат:** температура начальная 50 °С; градиент 10 °/мин. до 170 °С.

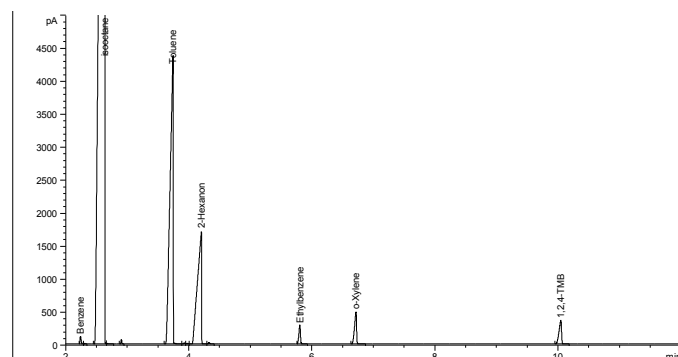
**Объем пробы:** 0,2 мм<sup>3</sup>.

Компоненты	Регистрационный номер				
	3.4_UMTS_OC_13mix1/1	3.4_UMTS_OC_13mix2/1	3.4_UMTS_OC_13mix3/1	3.4_UMTS_OC_13mix4/1	3.4_UMTS_OC_13mix5/1
	Номинальное значение массовой доли, %				
Бензол	0,09	0,45	0,9	1,8	4,5
Толуол	13,5	9,0	4,5	2,3	0,9
Этилбензол	0,45	0,9	2,3	4,5	9,0
о-Ксилол	0,9	2,3	9,0	4,5	0,45
1,2,4- триметилбензол	0,9	9,0	0,45	4,5	2,3
2-Гексанон	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Относительное допустимое отклонение от номинального значения $\pm D$ , %	10	10	10	10	10
Относительная расширенная неопределенность $U$ , %, ( $k=2$ )	1	1	1	1	1

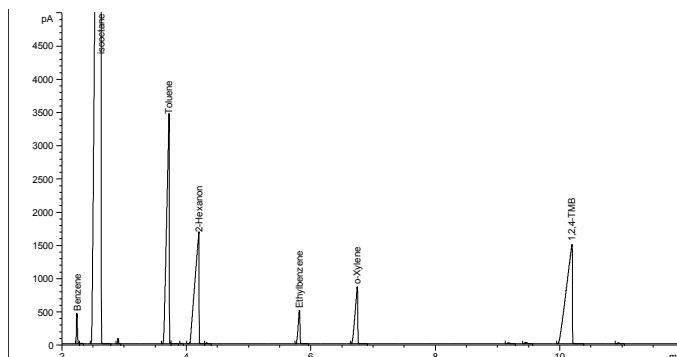
Растворитель – изооктан

Цена 1 ампулы (без НДС) – 82, 81 грн.*Хроматограммы*

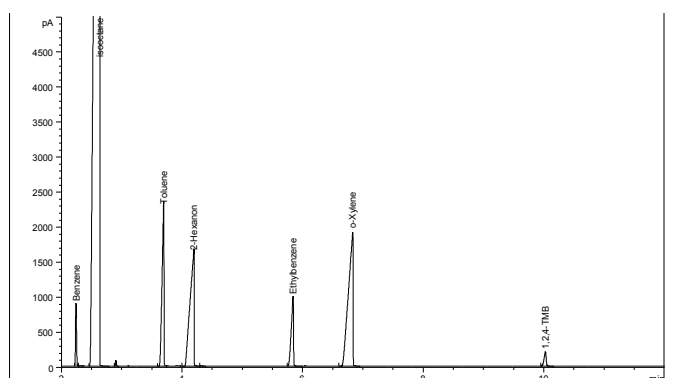
3.4\_UMTS\_OC\_13mix1/1:



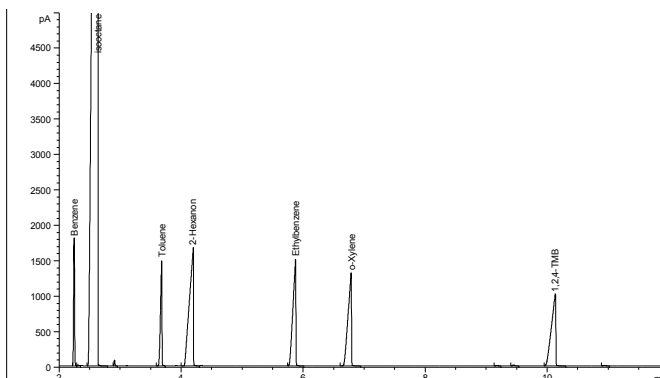
3.4\_UMTS\_OC\_13mix2/1:



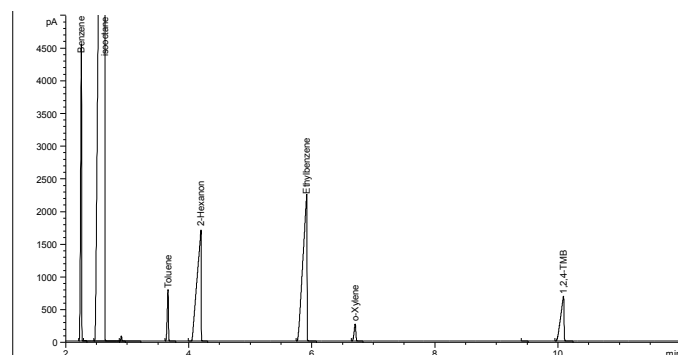
3.4\_UMTS\_OC\_13mix3/1:



3.4\_UMTS\_OC\_13mix4/1:



3.4\_UMTS\_OC\_13mix5/1:



**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N.

**Детектор:** пламенно ионизационный; температура 250 °С; объемный расход воздуха – 450 см<sup>3</sup>/мин;  
объемный расход водорода – 40 см<sup>3</sup>/мин; объемный расход гелия – 5 см<sup>3</sup>/мин.

**Инжектор:** сплит/сплитлесс, режим – сплит 100 :1; температура 250 °С.

**Газ-носитель:** гелий; режим – постоянный поток 2,0 см<sup>3</sup>/мин.

**Колонка:** DB-5MS 30 м × 0,25 мм × 25 мкм.

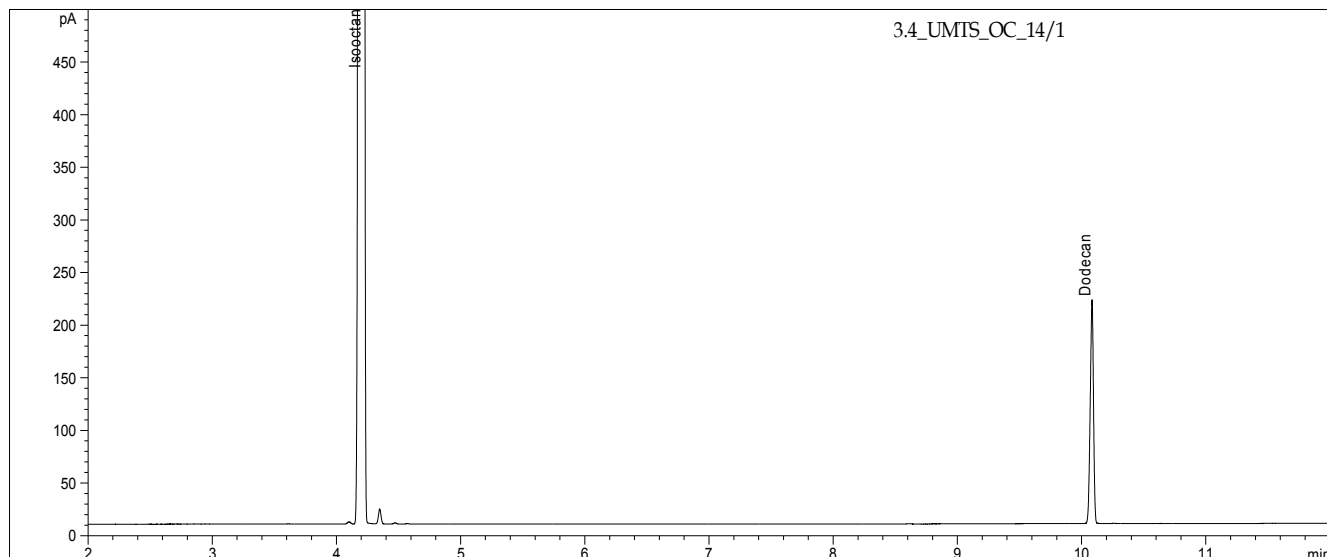
**Термостат:** температура начальная 35 °С, градиент 4 °/мин. до 90 °С.

**Объем пробы:** 1,0 мм<sup>3</sup>.

Регистрационный номер – 3.4\_UMTS\_OC\_14/1

Название компонента	Номинальное значение массовой доли, %	Относительное допустимое отклонение от номинального значения ±Д, %	Относительная расширенная неопределенность U, %, (k= 2)	Объем, см <sup>3</sup>
n-Додекан	1,5	10	1	1,0
Растворитель – изооктан				

Цена 1 ампулы (без НДС) – 78,00 грн.



**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N.

**Детектор:** пламенно ионизационный; температура 250 °С; объемный расход воздуха – 450 см<sup>3</sup>/мин;  
объемный расход водорода – 40 см<sup>3</sup>/мин; объемный расход гелия – 5 см<sup>3</sup>/мин.

**Инжектор:** сплит/сплитлесс, режим – сплит 200 :1; температура 250 °С.

**Газ-носитель:** гелий; режим – постоянный поток 2,0 см<sup>3</sup>/мин.

**Колонка:** DB-5MS 30 м × 0,25 мм × 25 мкм.

**Термостат:** температура начальная 70 °С, градиент 10 °/мин. до 180 °С.

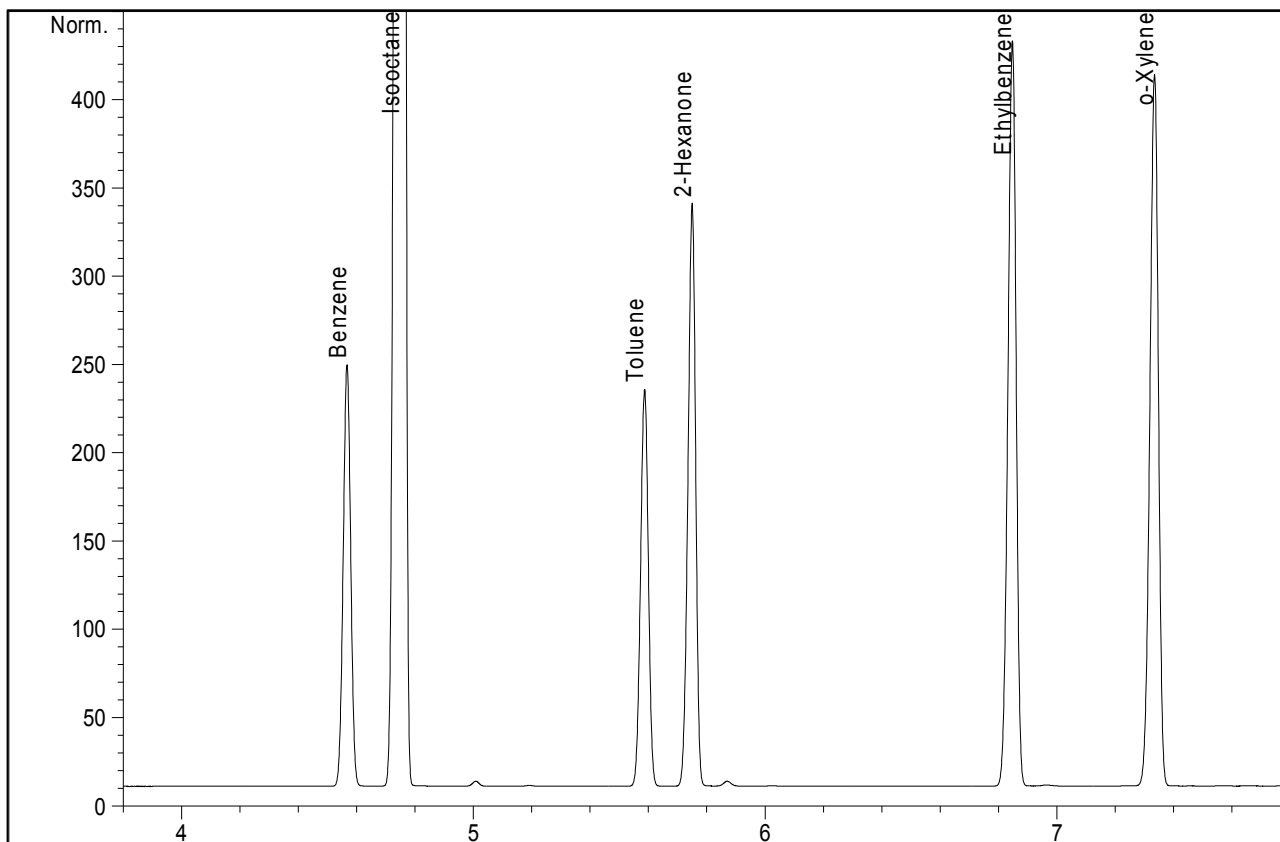
**Объем пробы:** 1,0 мм<sup>3</sup>.



Название компонента	Номинальное значение массовой доли, %	Относительное допустимое отклонение от номинального значения $\pm D$ , %	Относительная расширенная неопределенность $U$ , %, ( $k=2$ )	Объем, см <sup>3</sup>
Бензол	4,5	10	1	1,0
Толуол	4,5	10	1	
Этилбензол	9,0	10	1	
<i>o</i> -Ксилол	9,0	10	1	
2-Гексанон	10,0	5	1	
Растворитель - изооктан				

Цена 1 ампулы (без НДС) – 125,18 грн.

*Хроматограмма:*



**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N.

**Детектор:** пламенно ионизационный; температура 300 °С;

объемный расход воздуха – 350 см<sup>3</sup>/мин;

объемный расход водорода – 30 см<sup>3</sup>/мин.

**Инжектор:** сплит/сплитлесс, режим – сплит 200 :1; температура 250 °С.

**Газ-носитель:** гелий; режим – постоянная поток 2см<sup>3</sup>/мин. (линейная скорость 42 см/с).

**Колонка:** DB-5MS 30 м × 0,25 мм × 25 мкм.

**Термостат:** температура начальная 50 °С; 10 °/мин до 170 °С.

**Объем пробы:** 0,2 мм<sup>3</sup>.

**Набор стандартных образцов для контроля качества бензинов на соответствие ДСТУ 4063, ДСТУ 4839 методами ДСТУ EN 12177, ДСТУ EN 14517, ГОСТ 29040**

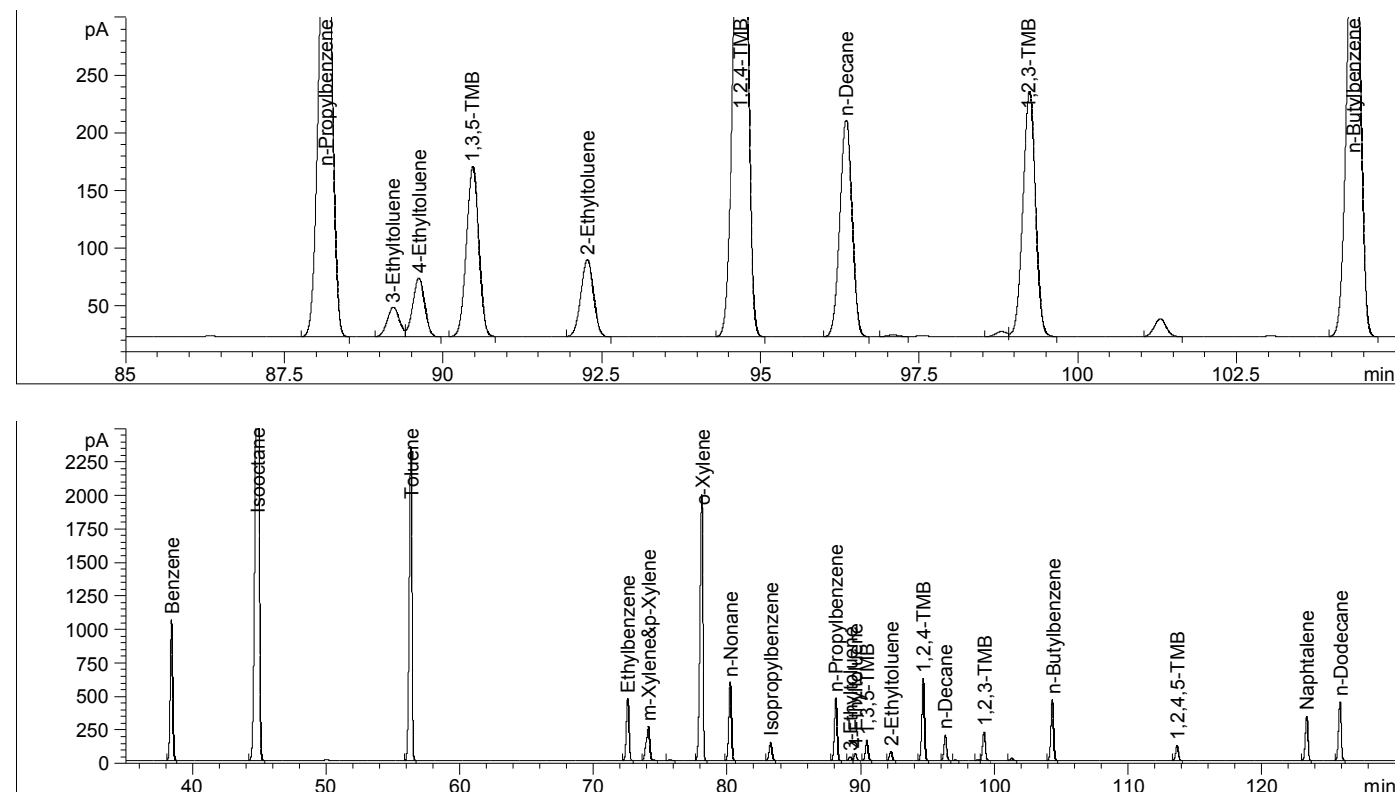
Объем – 1,0 см<sup>3</sup>

Компоненты	Регистрационный номер				
	3.4_UMTS_OC_29mix1	3.4_UMTS_OC_29mix2	3.4_UMTS_OC_29mix3	3.4_UMTS_OC_29mix4	3.4_UMTS_OC_29mix5
	Номинальное значение массовой концентрации, мг/см <sup>3</sup>				
Бензол	0,07	14,0	1,50	6,00	0,70
Толуол	0,30	3,00	7,00	14,0	0,70
Этилбензол	0,15	0,70	1,50	2,50	5,50
<i>n</i> -Ксилол	6,50	12,0	0,65	1,25	3,60
<i>m</i> -Ксилол	13,0	3,00	6,00	0,60	18,0
<i>o</i> -Ксилол	0,60	5,00	2,50	13,0	1,25
<i>n</i> -Нонан	0,60	1,00	2,50	4,00	6,00
<i>изо</i> -Пропилбензол	0,25	1,25	0,15	0,80	2,50
<i>n</i> -Пропилбензол	0,14	0,60	1,25	2,50	5,00
3-Этилтолуол	0,07	0,15	0,20	0,40	0,25
4-Этилтолуол	0,65	0,30	2,50	0,14	1,25
1,3,5-Триметилбензол	0,60	0,15	2,50	1,25	2,00
2-Этилтолуол	1,50	2,50	6,00	0,30	0,60
1,2,4- Триметилбензол	1,50	2,50	4,00	0,80	6,00
<i>n</i> -Декан	6,50	4,00	2,50	1,00	0,65
1,2,3- Триметилбензол	0,25	1,25	6,00	3,50	0,60
<i>n</i> -Бутилбензол	0,14	0,60	1,25	2,50	5,00
1,2,4,5- Тетраметилбензол	0,07	0,20	0,35	0,60	1,20
Нафталин	0,15	3,00	1,30	1,75	0,40
<i>n</i> -Додекан	2,50	3,00	2,50	2,50	2,50
Относительное допустимое отклонение от номинального значения $\pm D$ , %	15	15	15	15	15
Относительная расширенная неопределенность $U$ , %, ( $k=2$ )	1	1	1	1	1

Растворитель - изоктан

Цена 1 ампулы (без НДС) – 232,48 грн.

### Хроматограмма 3.4\_UMTS\_OC\_29mix4/1:



**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N.

**Детектор:** пламенно- ионизационный; температура 350 °C; объемный расход воздуха – 450 см<sup>3</sup>/мин;  
объемный расход водорода – 40 см<sup>3</sup>/мин.

**Инжектор:** сплит/сплитлесс; режим – сплит 50 : 1; температура 300 °C.

**Газ-носитель:** гелий; режим – переменный поток; начальный поток гелия 1,5 см<sup>3</sup>/мин; выдержка 25 мин.;  
поток от 1,5 см<sup>3</sup>/мин до 3,0 см<sup>3</sup>/мин градиент со скоростью 0,01 см<sup>3</sup>/мин.

**Колонка:** DB-1 60 м × 0,32 мм × 5 мкм.

**Термостат:** температура начальная 35 °C; градиент от 35 °C до 180 °C со скоростью 1 °/мин; выдержка 6 мин.

**Объем пробы:** 1,0 мм<sup>3</sup>

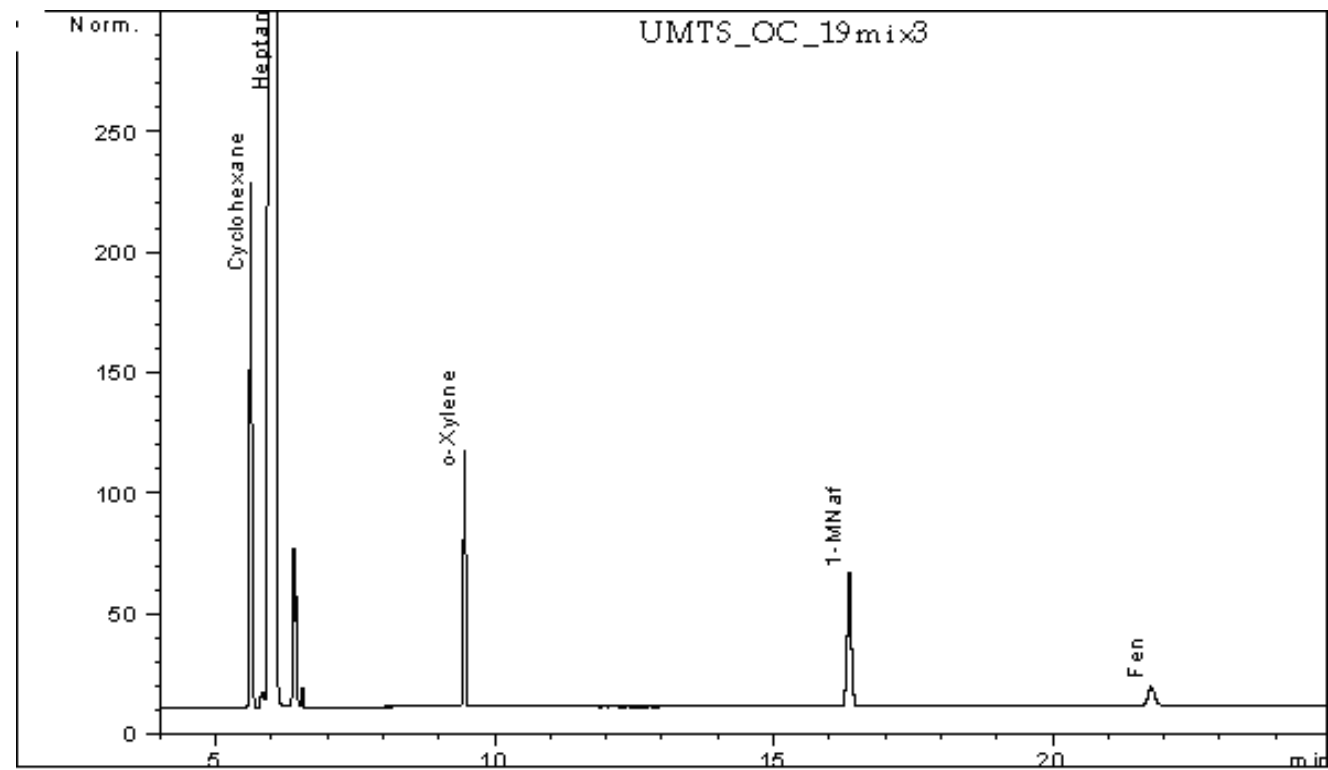
# Набор стандартных образцов состава растворов для измерения содержания ароматических соединений в среднем дистилляте по IP 391/95

Объем – 1,0 см<sup>3</sup>

Компоненты	Регистрационный номер			
	3.4_UMTS_OC_19 mix1	3.4_UMTS_OC_19m ix2	3.4_UMTS_OC_19m ix3	3.4_UMTS_OC_19m ix4
	Номинальное значение массовой доли, %			
Циклогексан	50,0	20,0	5,0	1,00
o-Ксилол	50,0	10,0	2,5	0,50
1 - Метилнафталин	40,0	10,0	2,5	0,25
Фенантрен	4,0	2,0	0,5	0,10
Относительное допустимое отклонение от номинального значения $\pm D$ , %	10	10	10	10
Относительная расширенная неопределенность $U$ , %, ( $k=2$ )	1	1	1	1

Цена 1 ампулы (без НДС) – 104,89 грн.

Хроматограмма:



**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N.

**Детектор:** пламенно- ионизационный; температура 300 °С; объемный расход воздуха – 350 см<sup>3</sup>/мин;  
объемный расход водорода – 15 см<sup>3</sup>/мин.

**Инжектор:** сплит/сплитлесс; режим – сплит 50 : 1; температура 250 °С.

**Газ-носитель:** гелий; режим – постоянный поток; постоянный объемный расход гелия 1,9 см<sup>3</sup>/мин.

**Колонка:** DB-5MS 30 м × 0,25 мм × 25 мкм.

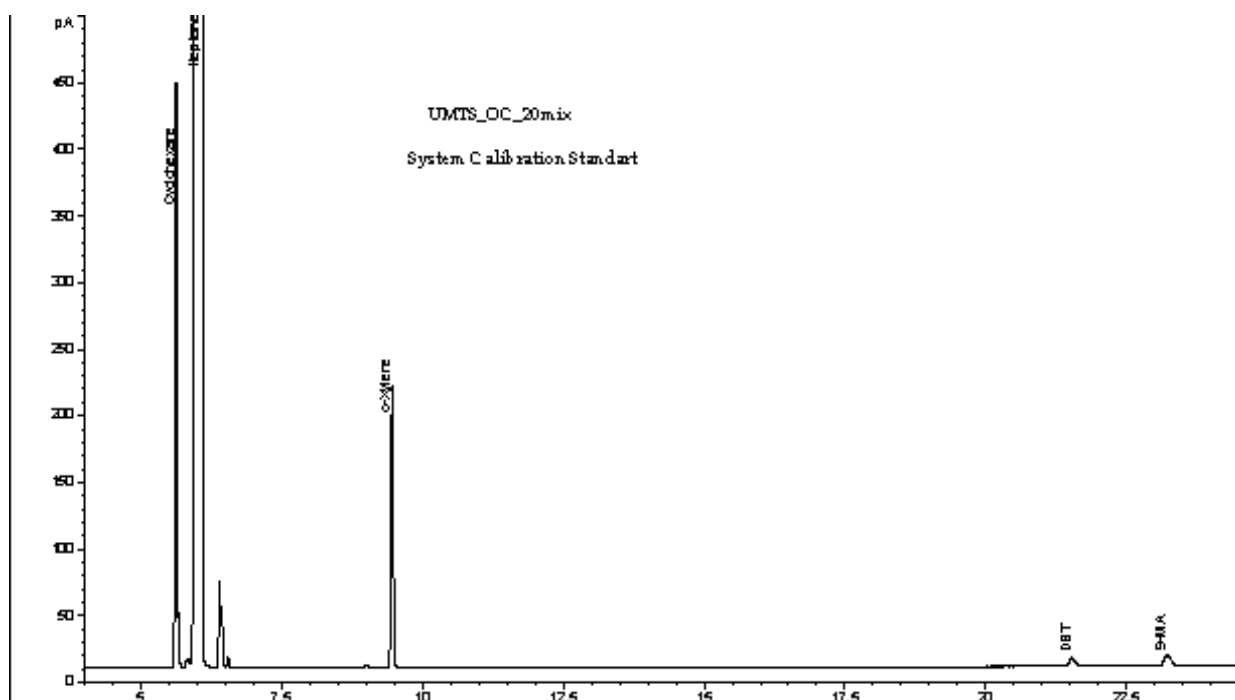
**Термостат:** температура: с начальной 60 °С до 85 °С градиент 5 °/мин, с 85 °С до 310 °С градиент 20 °/мин.

**Объем пробы:** 1,0 мм<sup>3</sup>

Название компонента	Номинальное значение массовой концентрации, мг/см <sup>3</sup>	Относительное допустимое отклонение от номинального значения ± <i>D</i> , %	Относительная расширенная неопределенность <i>U</i> , %, ( <i>k</i> = 2)	Объем, см <sup>3</sup>
Циклогексан	10,0	10	1	1,0
<i>o</i> -Ксилол	5,00	10	1	
Дибензтиофен	0,50	10	1	
9-Метилантрацен	0,50	10	1	
Растворитель – <i>n</i> -гептан				

Цена 1 ампулы (без НДС) – 128,07 грн.

*Хроматограмма:*



**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N.

**Детектор:** пламенно- ионизационный; температура 300 °С;

объемный расход воздуха – 350 см<sup>3</sup>/мин;

объемный расход водорода – 45 см<sup>3</sup>/мин.

**Инжектор:** сплит/сплитлесс; режим – сплит 50 : 1; температура 250 °С.

**Газ-носитель:** гелий; режим – постоянный поток; расход гелия 1,9 см<sup>3</sup>/мин.

**Колонка:** DB-5MS 30 м × 0,25 мм × 0,25 мкм.

**Термостат:** температура: с начальной 60 °С до 85 °С градиент 5 °/мин, с 85 °С до 310 °С градиент 20 °/мин, выдержка 8 мин.

**Объем пробы:** 1,0 мм<sup>3</sup>.

2.2 СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА РАСТВОРОВ КИСЛОРОДСОДЕРЖАЩИХ СОЕДИНЕНИЙ

Стандартные образцы состава для контроля качества бензинов на соответствие ДСТУ 4063 и ДСТУ 4839 методами ДСТУ EN 1601, ДСТУ EN 13132, ASTM D4815

Объем - 1,0 см<sup>3</sup>

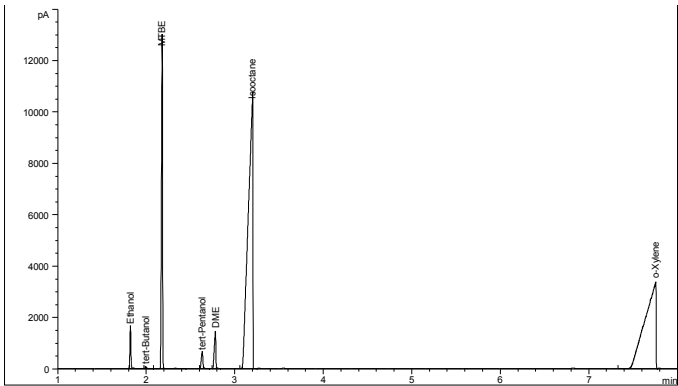
Компоненты	Регистрационный номер				
	3.4_UMTS_OC_16mix1/1	3.4_UMTS_OC_16mix2/1	3.4_UMTS_OC_16mix3/1	3.4_UMTS_OC_16mix4/1	3.4_UMTS_OC_16mix5/1
	Номинальное значение массовой доли, %				
1,2-Диметоксиэтан	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Этанол	3,0	0,10	6,0	8,6	11,5
Метил-третбутиловый эфир	20,0	14,0	9,4	5,0	0,10
трет-Бутанол	0,10	3,0	6,0	7,5	11,0
трет-Пентанол	1,2	5,0	2,5	3,5	0,10
Относительное допустимое отклонение от номинального значения ± D, %	10	10	10	10	10
Относительная расширенная неопределенность U, %, (k= 2)	1	1	1	1	1

Растворитель: смесь *изо*-октан – *о*-ксилол (65-35)

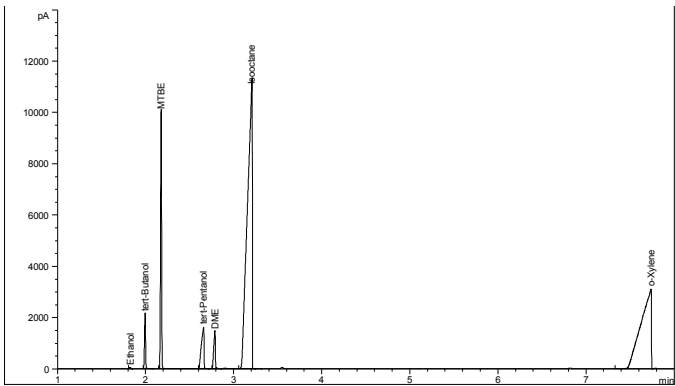
Цена 1 ампулы (без НДС) – 108,31грн.

Хроматограммы:

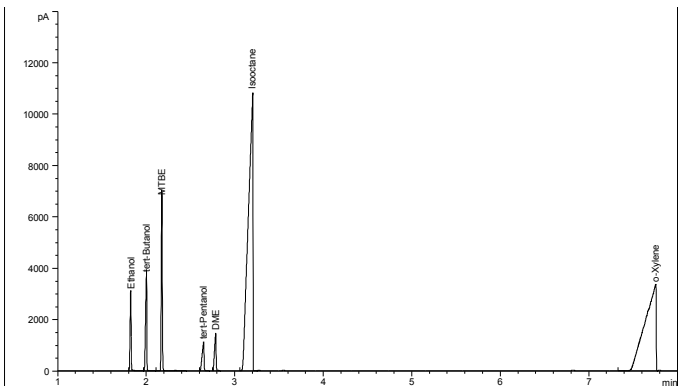
3.4\_UMTS\_OC\_16mix1/1



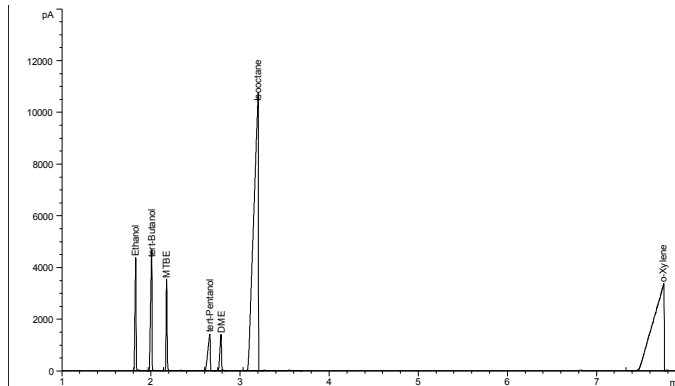
3.4\_UMTS\_OC\_16mix2/1

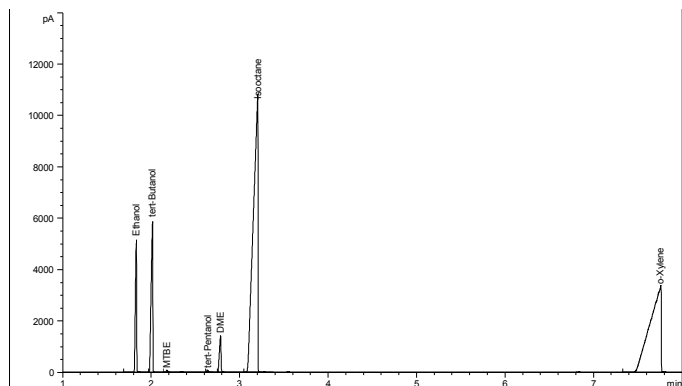


3.4\_UMTS\_OC\_16mix3/1



3.4\_UMTS\_OC\_16mix4/1





**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N.

**Детектор:** пламенно-ионизационный; температура 300 °С;

объемный расход воздуха - 350 см<sup>3</sup>/мин;

объемный расход водорода – 30 см<sup>3</sup>/мин.

**Инжектор:** сплит/сплитлесс, режим - сплит 200 :1; температура 250 °С.

**Газ-носитель:** гелий; режим - постоянный поток 2 см<sup>3</sup>/мин (линейная скорость 42 см/с).

**Колонка:** DB-5MS 30 м × 0,25 мм × 25 мкм.

**Термостат:** температура начальная 35 °С выдержка 2 мин; градиент 4 °/мин до 90 °С.

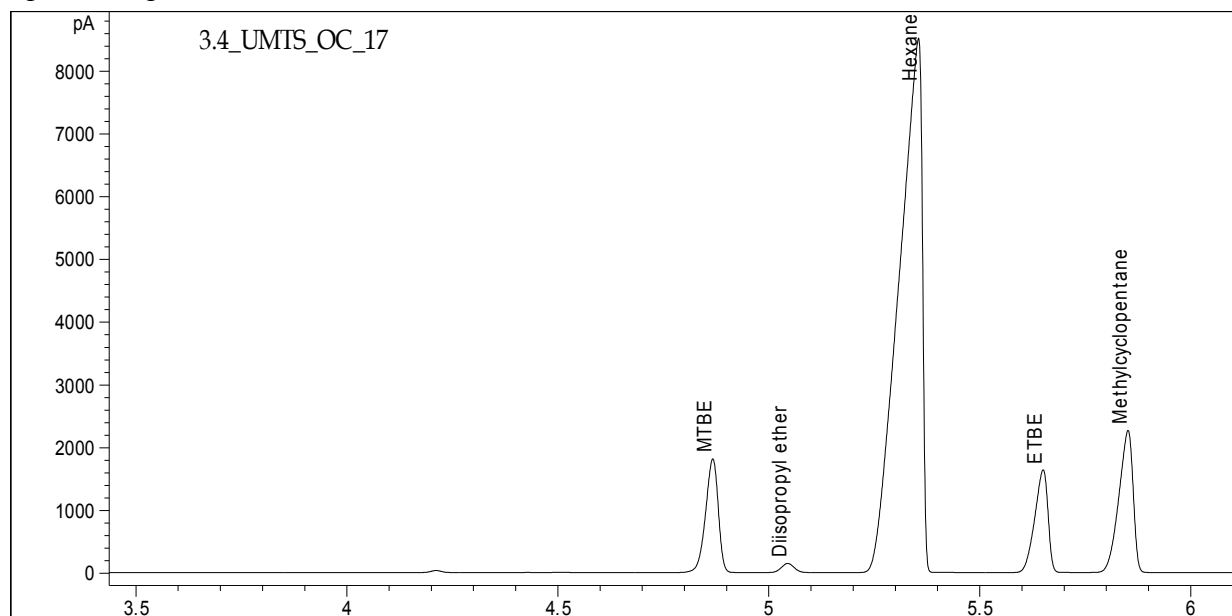
**Объем пробы:** 1,0 мм<sup>3</sup>.

Регистрационный номер – 3.4\_UMTS\_OC\_17mix/1

Название компонента	Номинальное значение массовой доли, %	Относительное допустимое отклонение от номинального значения $\pm D$ , %	Относительная расширенная неопределенность $U$ , %, ( $k=2$ )	Объем, см <sup>3</sup>
Диизопропиловый эфир	10,0	10	1	1,0
Этил-третбутиловый эфир	10,0	10	1	
Метил-третбутиловый эфир	10,0	10	1	
Метилциклопентан	10,0	10	1	
Растворитель <i>n</i> -гексан				

Цена 1 ампулы (без НДС) – 169,44 грн.

Хроматограмма:



**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N.

**Детектор:** пламенно-ионизационный; температура 300 °С;

объемный расход воздуха – 350 см<sup>3</sup>/мин;

объемный расход водорода – 30 см<sup>3</sup>/мин.

**Инжектор:** сплит/сплитлесс, режим – сплит 200 :1; температура 250 °С.

**Газ-носитель:** гелий; режим – постоянный поток 2 см<sup>3</sup>/мин (линейная скорость 42 см/с).

**Колонка:** DB-5MS 30 м × 0,25 мм × 25 мкм.

**Термостат:** температура начальная 35 °С, выдержка 2 мин; градиент 4 °/мин до 90 °С.

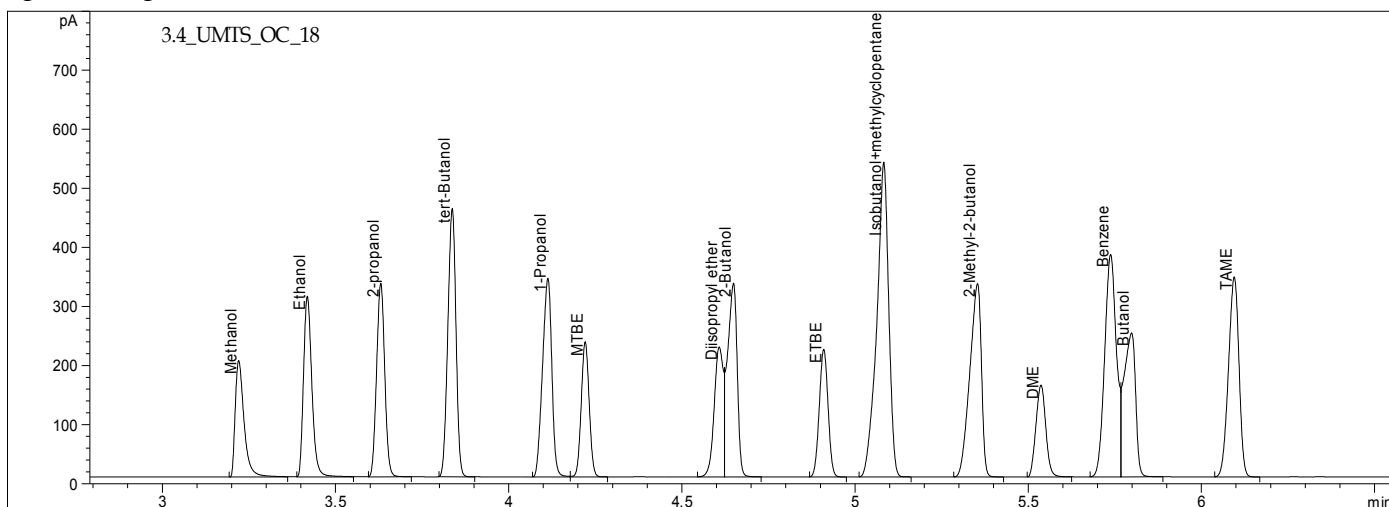
**Объем пробы:** 1,0 мм<sup>3</sup>.



Название компонента	Номинальное значение массовой доли, %	Относительное допустимое отклонение от номинального значения $\pm D$ , %	Относительная расширенная неопределенность $U$ , %, ( $k=2$ )	Объем, см <sup>3</sup>
Метанол	7,0	10	1	1,0
Этанол	7,0	10	1	
2-Пропанол	7,0	10	1	
<i>трет</i> -Бутанол	7,0	10	1	
1-пропанол	7,0	10	1	
Метил третбутиловый эфир	4,0	10	1	
Диизопропиловый эфир	5,0	10	1	
<i>втор</i> -Бутанол	7,0	10	1	
Этил третбутиловый эфир	4,0	10	1	
Изобутанол	7,0	10	1	
Метилциклопентан	4,0	10	1	
<i>трет</i> -амиловый спирт	7,0	10	1	
1,2-Диметоксиэтан	7,0	10	1	
Бензол	5,0	10	1	
<i>н</i> -Бутанол	7,0	10	1	
<i>трет</i> -Амил метиловый эфир	7,0	10	1	

Цена 1 ампулы (без НДС) – 169,44 грн.

**Хроматограмма:**



**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N.

**Детектор:** пламенно-ионизационный; температура 300 °С;

объемный расход воздуха – 350 см<sup>3</sup>/мин;

объемный расход водорода – 30 см<sup>3</sup>/мин.

**Инжектор:** сплит/сплитлесс, режим – сплит 200 :1; температура 250 °С.

**Газ-носитель:** гелий; режим – постоянный поток 2 см<sup>3</sup>/мин (линейная скорость 42 см/с).

**Колонка:** DB-5MS 30 м × 0,25 мм × 25 мкм.

**Термостат:** температура начальная 35 °С выдержка 2 мин; градиент 4 °/мин до 90 °С.

**Объем пробы:** 1,0 мм<sup>3</sup>.

Стандартные образцы состава бензинов для контроля точности измерений содержания кислородсодержащих соединений (этанола, МТБЭ, ЭТБЭ) в товарных бензинах по ДСТУ EN 1601, ДСТУ EN 13132

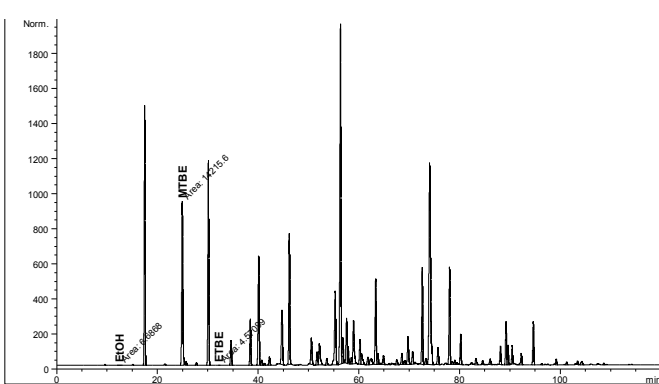
Объем – 2,0 см<sup>3</sup>

Название компонента	Регистрационный номер				
	3,4_UMTS_TP_type K	3,4_UMTS_TP_type L	3,4_UMTS_TP_type M	3,4_UMTS_TP_type N	3,4_UMTS_TP_type Ref (бензин с повышенным содержанием ароматических углеводородов)
Аттестованное значение массовой доли, %					
Этанол	0,00	0,00	5,08	1,05	0,00
Метил-третбутиловый эфир	9,71	0,00	0,00	0,00	0,00
Этил-третбутиловый эфир	0,00	0,00	0,00	9,78	0,00
Относительная расширенная неопределенность U, %, (k= 2)	1	1	1	1	1
Растворитель – бензин с содержанием этанола, МТБЭ и ЭТБЭ менее 0,01 масс. %					

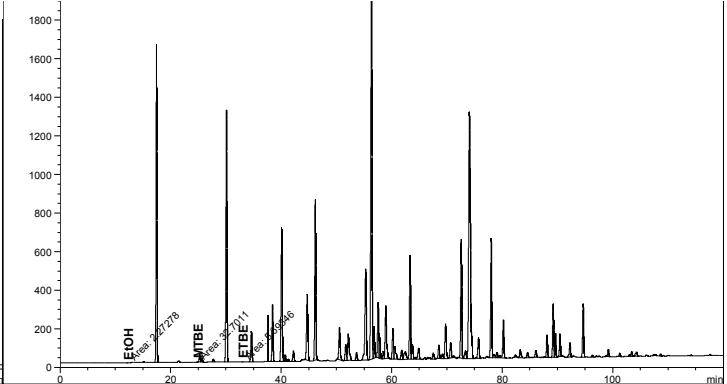
Цена 1 ампулы (без НДС) – 197,46 грн.

Хроматограммы:

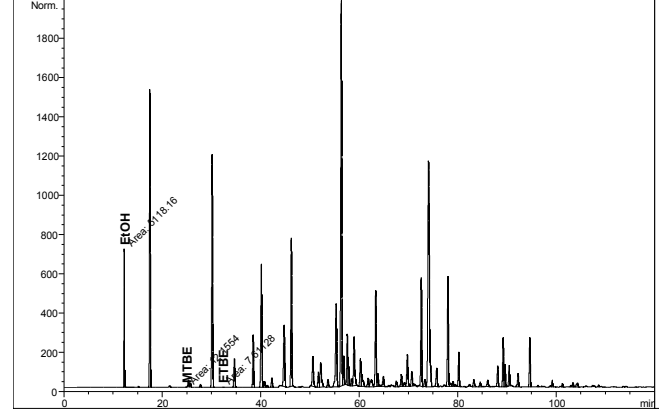
3,4\_UMTS\_TP\_type K



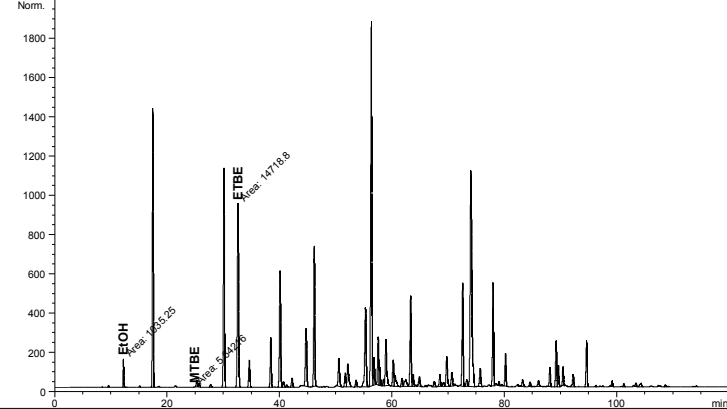
3,4\_UMTS\_TP\_type L



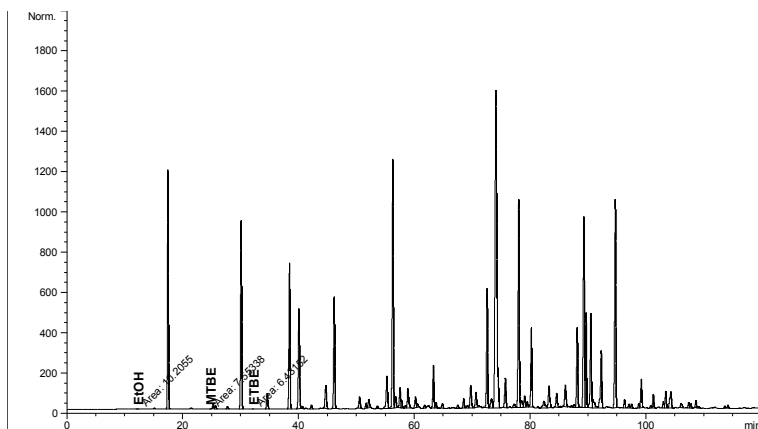
3,4\_UMTS\_TP\_type M



3,4\_UMTS\_TP\_type N:



Хроматограф: Agilent Technologies 6890N  
Детектор: пламенно- ионизационный; температура 350 °С; объемный расход воздуха – 450 см<sup>3</sup>/мин; объемный расход водорода – 40 см<sup>3</sup>/мин.  
Инжектор: сплит/сплитлесс; режим – сплит 50 : 1; температура 300 °С.  
Газ-носитель: гелий; режим – программирование с 25 мин.; от 1,5 см<sup>3</sup>/мин до 3,0 см<sup>3</sup>/мин - 0,01 см<sup>3</sup>/мин.  
Колонка: DB-1 60 м × 0,32 мм × 5 мкм.  
Термостат: температура нач. 35 °С, выдержка 0 мин.; градиент от 35 °С до 230 °С 1 °/мин; выдержка 2 мин.  
Объем пробы: 1,0 мм<sup>3</sup>.



**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N

**Детектор:** полум'яно іонізаційний; температура 350 °C; об'ємна витрата повітря – 450 см<sup>3</sup>/хв;  
об'ємна витрата водню – 40 см<sup>3</sup>/хв; об'ємна витрата гелію – 5 см<sup>3</sup>/хв.

**Інжектор:** спліт/сплітлесс, режим – спліт 50 :1; температура 300 °C.

**Газ-носії:** гелій; початковий потік 1,5 см<sup>3</sup>/хв.;  
програмування з 25 хв: потік від 1,5 см<sup>3</sup>/хв до 3 см<sup>3</sup>/хв. градієнт зі швидкістю 0,01 см<sup>3</sup>/хв.

**Колонка:** DB-1 60 м × 0,32 мм × 5 мкм.

**Термостат:** програмування: температура від 35 °C до 230 °C градієнт зі швидкістю 1 °C/хв.;  
витримка 2 хв. за температури 230 °C.

**Об'єм проби:** 1,0 мм<sup>3</sup>.

# Стандартные образцы состава растворов кислородсодержащих соединений для анализа бензина по методу DSTV EN 13132

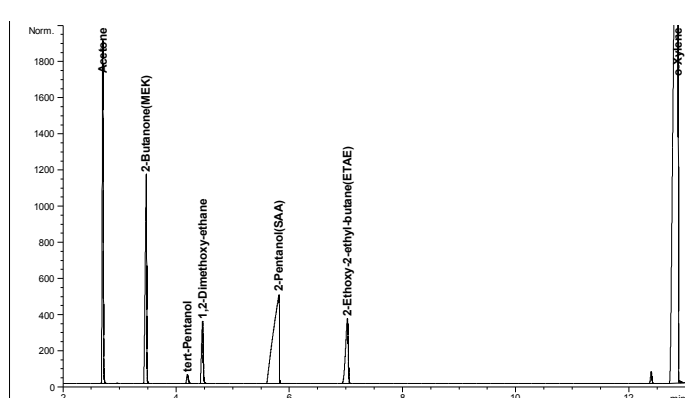
Объём – 2,0 см<sup>3</sup>

Название компонента	Регистрационный номер	
	3.4_UMTS_OC_42mix1	3.4_UMTS_OC_42mix2
	Номинальное значение концентрации, мг/см <sup>3</sup>	
Ацетон	15	2
Метил-этил кетон	10	2
1,2-Диметоксиэтан	5	5
2-Пентанол	15	2
Этил-третпентилловый эфир	5	1
Относительное допустимое отклонение от номинального значения $\pm D$ , %	20	20
Относительная расширенная неопределенность $U$ , %, ( $k=2$ )	От 1 до 2	От 1 до 3

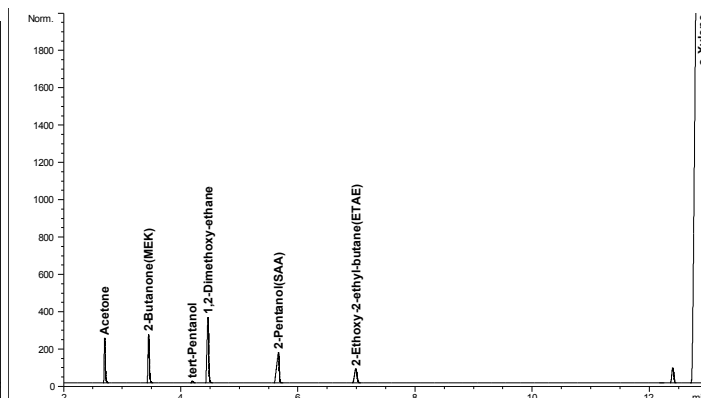
Растворитель – *o*-ксилол.

Цена 1 ампулы (без НДС) – 506,00 грн

Хроматограмма 3.4\_UMTS\_OC\_42mix1/2:



Хроматограмма 3.4\_UMTS\_OC\_42mix2/2:



**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N.

**Детектор:** пламенно- ионизационный; температура 200 °C; объемный расход воздуха – 450 см<sup>3</sup>/мин; объемный расход водорода – 40 см<sup>3</sup>/мин; объемный расход гелия – 5 см<sup>3</sup>/мин.

**Инжектор:** сплит/сплитлесс; режим – сплит 150 : 1; температура 300 °C.

**Газ-носитель:** гелий; режим – постоянный поток; постоянный объемный расход гелия 1,0 см<sup>3</sup>/мин.

**Колонка:** DB-1MS 30 м × 0,25 мм × 0,25 мкм.

**Термостат:** температура начальная 35 °C выдержка 10 минут, от 35 °C до 250 °C градиент 30 °/мин.

**Объем пробы:** 1,0 мм<sup>3</sup>.

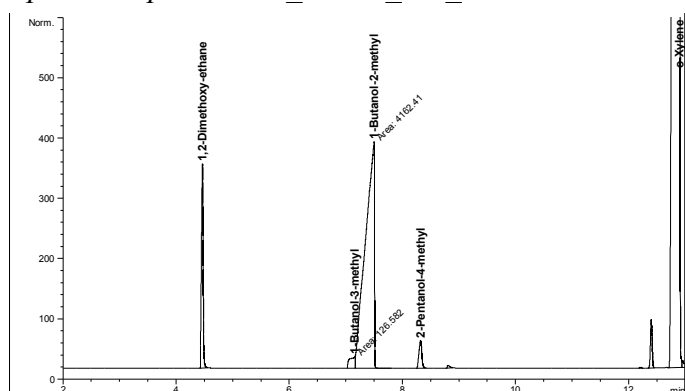
Объем – 2,0 см<sup>3</sup>

Название компонента	Регистрационный номер	
	3.4 _UMTS _OC _44mix1	3.4 _UMTS _OC _44mix2
	Номинальное значение концентрации, мг/см <sup>3</sup>	
1,2-диметоксиэтан	5	5
3-метил-бутанол-1	1	15
2-метил-бутанол-1	15	1
4-метил-пентанол-2	0,5	5
Относительное допустимое отклонение от номинального значения $\pm D$ , %	20	20
Относительная расширенная неопределенность $U$ , %, ( $k=2$ )	От 1 до 2	От 1 до 2

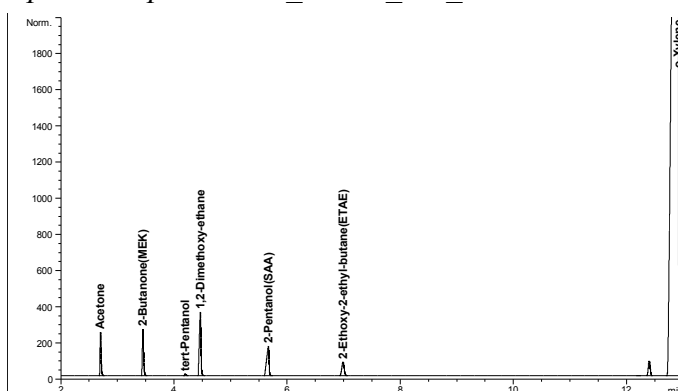
Растворитель – *o*-ксилол.

Цена 1 ампулы (без НДС) – 297,00 грн.

Хроматограмма 3.4 \_UMTS \_OC \_44mix1/2:



Хроматограмма 3.4 \_UMTS \_OC \_44mix2/2:



**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N.

**Детектор:** пламенно- ионизационный; температура 200 °С; объемный расход воздуха – 450 см<sup>3</sup>/мин; объемный расход водорода – 40 см<sup>3</sup>/мин; объемный расход гелия – 5 см<sup>3</sup>/мин.

**Инжектор:** сплит/сплитлесс; режим – сплит 150 : 1; температура 300 °С.

**Газ-носитель:** гелий; режим – постоянный поток; постоянный объемный расход гелия 1,0 см<sup>3</sup>/мин.

**Колонка:** DB-1MS 30 м × 0,25 мм × 0,25 мкм.

**Термостат:** температура начальная 35 °С выдержка 10 минут, от 35 °С до 250 °С градиент 30 °/мин.

**Объем пробы:** 1,0 мм<sup>3</sup>.

## 2.3 СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА РАСТВОРОВ ДЛЯ ДЕТАЛЬНОГО УГЛЕВОДОРОДНОГО АНАЛИЗА БЕНЗИНА

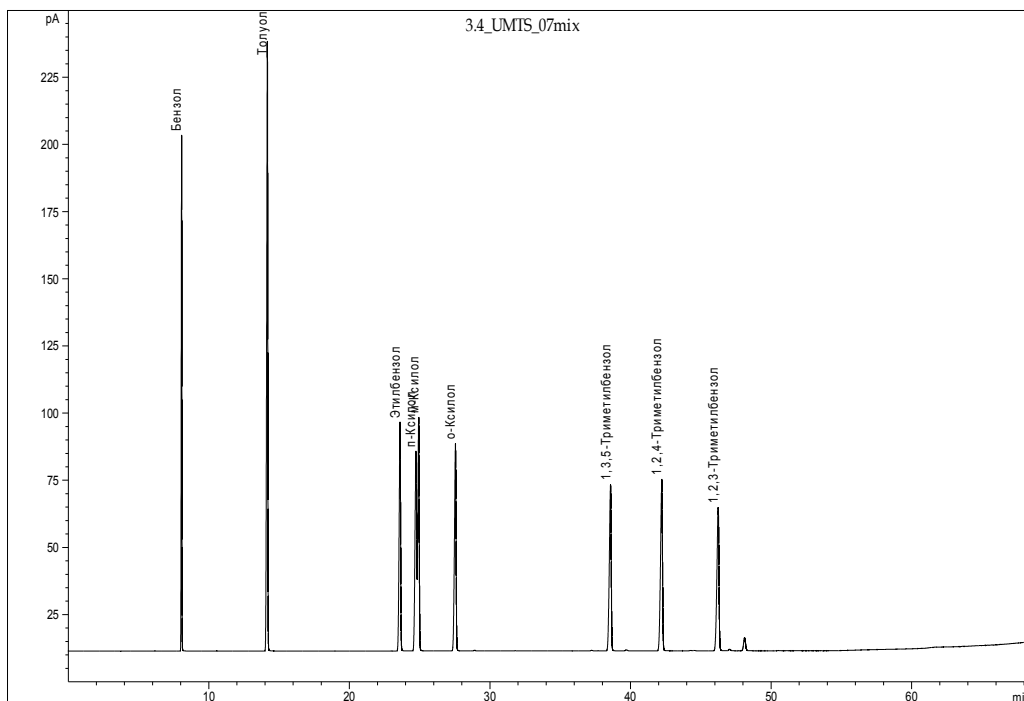
Стандартный образец состава смеси ароматических углеводородов для детального углеводородного анализа бензина методами ДСТУ EN 14517, D6729, D6730, D6733, градуировки анализаторов бензинов и анализаторов воздуха рабочей зоны НПЗ и АЗС

Регистрационный номер – 3.4\_UMTS\_OC\_07mix/1

Название компонента	Номинальное значение массовой концентрации, мг/см <sup>3</sup>	Относительное допустимое отклонение от номинального значения $\pm D$ , %	Относительная расширенная неопределенность $U$ , %, ( $k = 2$ )	Объем, см <sup>3</sup>
Бензол	100	10	1	1,0
Толуол	200	10	1	
o-Ксилол	100	10	1	
m-Ксилол	100	10	1	
p-Ксилол	100	10	1	
Этилбензол	100	10	1	
1,2,3-Триметилбензол	100	10	1	
1,2,4-Триметилбензол	100	10	1	
1,3,5-Триметилбензол	100	10	1	

Цена 1 ампулы (без НДС) – 135,60 грн.

Хроматограмма:



**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N.

**Детектор:** пламенно ионизационный, температура 300 °С, объемный расход воздуха – 350 см<sup>3</sup>/мин, объемный расход азота – 30 см<sup>3</sup>/мин.

**Инжектор:** сплит/сплитлесс, режим – сплит 300:1; температура 250 °С.

**Газ-носитель:** гелий; режим – постоянный поток, объемный расход гелия – 1 см<sup>3</sup>/мин. (линейная скорость 26 см/с).

**Колонка:** DB-5MS 30 м × 0,25 мм × 0,25 мкм.

**Термостат:** температура начальная 30 °С, градиент 1 °/мин. до 84 °С, градиент 15 °/мин. до 300 °С.

**Объем пробы:** 0,2 мм<sup>3</sup>.

**Стандартные образцы состава раствора 21 н-алкана для детального углеводородного анализа бензина методами ДСТУ EN 14517, ASTM D5134, D6729, D6730, D6733**

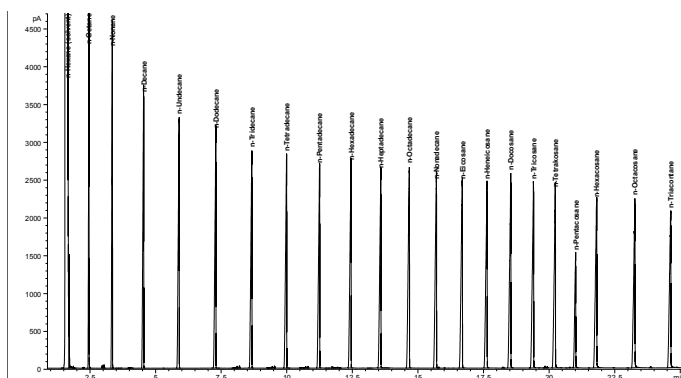
Объем – 1,0 см<sup>3</sup>

Название компонента	Регистрационный номер				
	<i>3.4_UMTS_OC</i> _2/mix1	<i>3.4_UMTS_OC</i> _2/mix2	<i>3.4_UMTS_OC</i> _2/mix3	<i>3.4_UMTS_OC</i> _2/mix4	<i>3.4_UMTS_OC</i> _2/mix5
	Номинальное значение массовой концентрации, мкг/см <sup>3</sup>				
н-Октан	2000	600	200	50	20
н-Нонан	2000	600	200	50	20
н-Декан	2000	600	200	50	20
н-Ундекан	2000	600	200	50	20
н-Додекан	2000	600	200	50	20
н-Тридекан	2000	600	200	50	20
н-Тетрадекан	2000	600	200	50	20
н-Пентадекан	2000	600	200	50	20
н-Гексадекан	2000	600	200	50	20
н-Гептадекан	2000	600	200	50	20
н-Октадекан	2000	600	200	50	20
н-Нонадекан	2000	600	200	50	20
н-Эйкозан	2000	600	200	50	20
н-Генэйкозан	2000	600	200	50	20
н-Докозан	2000	600	200	50	20
н-Трикозан	2000	600	200	50	20
н-Тетракозан	2000	600	200	50	20
н-Пентакозан	2000	600	200	50	20
н-Гексакозан	2000	600	200	50	20
н-Октакозан	2000	600	200	50	20
н-Триаконтан	2000	600	200	50	20
Относительное допустимое отклонение от номинального значения $\pm D$ , %	10	10	10	10	10
Относительная расширенная неопределенность $U$ , %, ( $k=2$ )	1	1	1	1	1

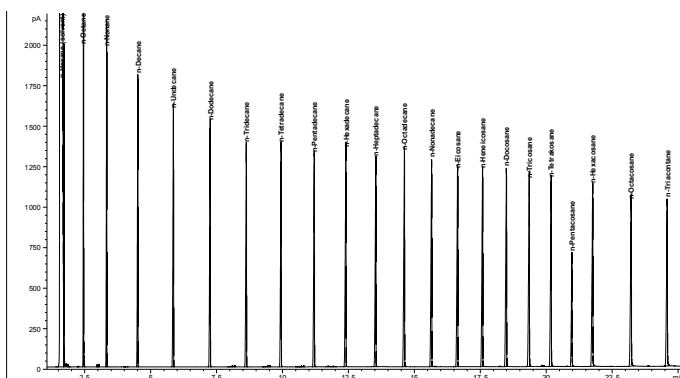
Растворитель – н-гексан

## Хроматограммы:

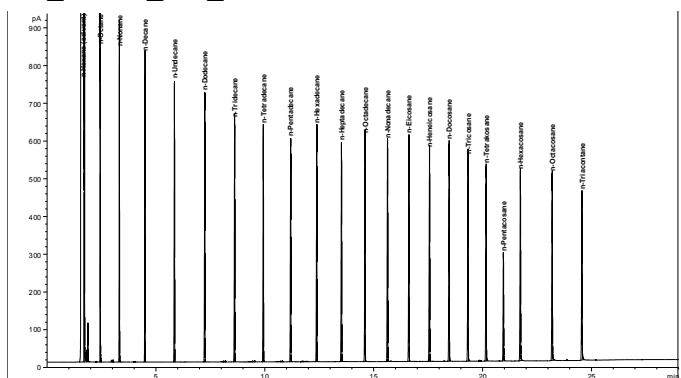
3.4\_UMTS\_OC\_21mix1/1:



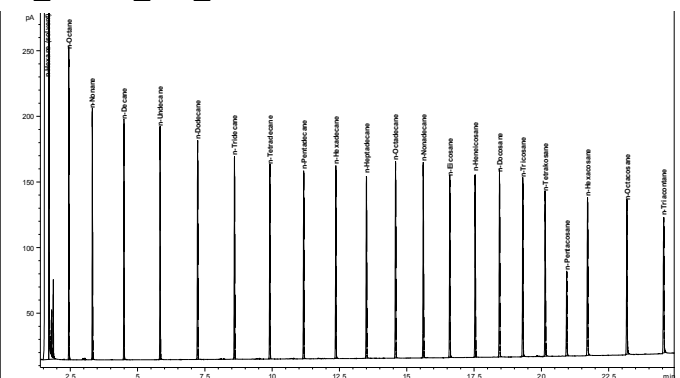
3.4\_UMTS\_OC\_21mix2/1:



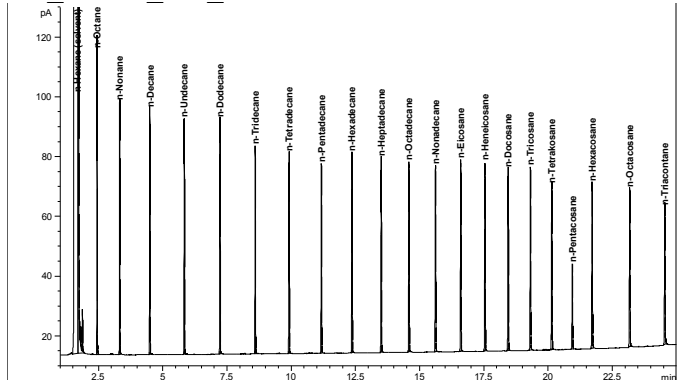
3.4\_UMTS\_OC\_21mix3/1:



3.4\_UMTS\_OC\_21mix4/1:



3.4\_UMTS\_OC\_21mix5/1:



**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N.

**Детектор:** пламенно-ионизационный; температура 300 °С;  
объемный расход воздуха – 350 см<sup>3</sup>/мин;  
объемный расход водорода – 30 см<sup>3</sup>/мин.

**Инжектор:** сплит/сплитлесс, режим – сплитлесс; расход при продувания 50 см<sup>3</sup>/мин; время продувания 1 мин;  
температура 250 °С.

**Газ-носитель:** гелий; режим – постоянный поток; объемный расход гелия 2 см<sup>3</sup>/мин.

**Колонка:** DB-5 MS 30 м × 0,25 мм × 0,25 мкл.

**Термостат:** температура начальная 60 °С; градиент 10 °/мин. до 320 °С.

**Объем пробы:** 1,0 мм<sup>3</sup>.



**Стандартный образец состава раствора 37 н-алканов для детального анализа углеводородного состава бензина методами ДСТУ EN 14517, ASTM D5134, D6729, D6730, D6733**

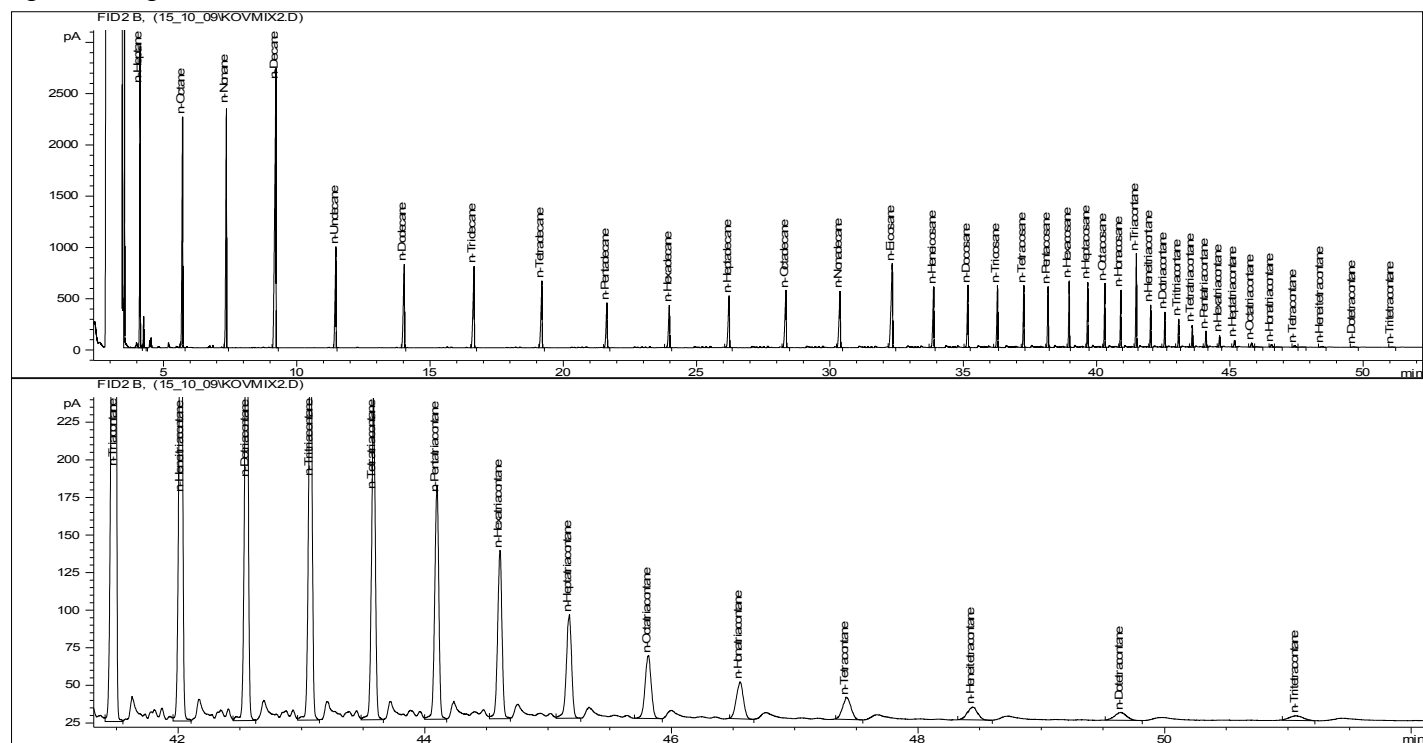
Регистрационный номер – 3.4\_UMTS\_OC\_22mix/1

Название компонента	Номинальное значение массовой концентрации, мкг/см <sup>3</sup>	Относительное допустимое отклонение от номинального значения $\pm D$ , %	Относительная расширенная неопределенность $U$ , %, ( $k=2$ )	Объем, см <sup>3</sup>
н-Гептан C7	700	25	5	1,0
н-Октан C8	700	25	4	
н-Нонан C9	700	25	4	
н-Декан C10	1500	25	3	
н-Ундекан C11	400	25	4	
н-Додекан C12	400	25	5	
н-Тридекан C13	400	25	4	
н-Тетрадекан C14	300	25	4	
н-Пентадекан C15	200	25	4	
н-Гексадекан C16	200	25	4	
н-Гептадекан C17	300	25	4	
н-Октадекан C18	300	25	4	
н-Нонадекан C19	300	25	5	
н-Эйкозан C20	500	25	4	
н-Генейкозан C21	300	25	4	
н-Докозан C22	200	25	4	
н-Трикозан C23	200	25	4	
н-Тетракозан C24	200	25	3	
н-Пентакозан C25	200	25	3	
н-Гексакозан C26	200	25	4	
н-Октакозан C27	200	25	5	
н-Октакозан C28	200	25	4	
н-Нонакозан C29	200	25	5	
н-Триакоктан C30	300	25	4	
н-Генейтриакоктан C31	120	25	5	
н-Дотриакоктан C32	100	25	5	
н-Тритриакоктан C33	100	25	5	
н-Тетратриакоктан C34	100	25	5	
н-Пентатриакоктан C35	60	25	5	
н-Гексатриакоктан C36	50	25	8	
н-Гептатриакоктан C37	30	25	8	
н-Октатриакоктан C38	25	25	10	
н-Нонатриакоктан C39	20	25	12	
н-Тетракоктан C40	10	25	15	
н-Генейтетракоктан C41	10	25	15	
н-Дотетракоктан C42	5	25	20	
н-Тритетракоктан C43	5	25	30	

Растворитель – н-гексан

Цена 1 ампулы (без НДС) – 364,01 грн.

## Хроматограмма:



**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N.

**Детектор:** пламенно-ионизационный; температура 400 °C;

объемный расход воздуха – 450 см<sup>3</sup>/мин;

объемный расход водорода – 40 см<sup>3</sup>/мин.

**Инжектор:** сплит/сплитлесс, режим – сплит 3:1; температура 370 °C.

**Газ-носитель:** гелий; режим – переменный поток; объемный расход 1,0 см<sup>3</sup>/мин до 5 мин, 2,5 см<sup>3</sup>/мин до 30 мин, 5 см<sup>3</sup>/мин до конца анализа.

**Колонка:** DB-5MS 30 м × 0,25 мм × 25 мкм.

**Термостат:** температура начальная 40 °C; градиент 5 °/мин. до 200 °C выдержка 3 мин, градиент 10 °/мин до 325 °C выдержка 40 мин.

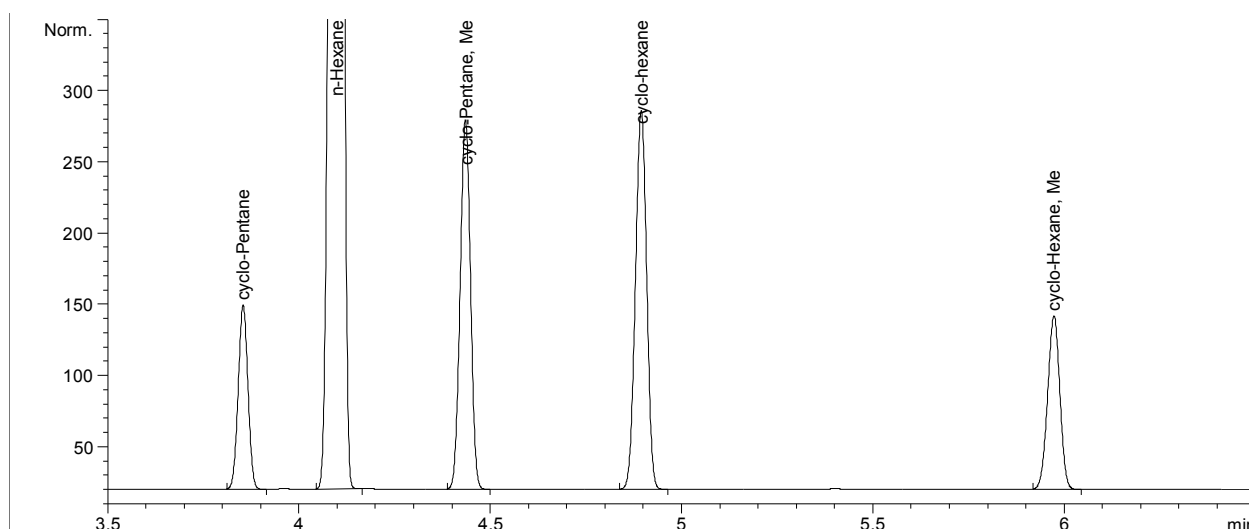
**Объем пробы:** 1,0 мм<sup>3</sup>.

# Стандартный образец состава раствора циклических алканов для детального углеводородного анализа бензина методами ДСТУ EN 14517, ASTM D5134, D6729, D6730, D6733

Регистрационный номер – 3.4\_UMTS\_OC\_27mix/1

Название компонента	Номинальное значение массовой доли, %	Относительное допустимое отклонение от номинального значения $\pm D$ , %	Относительная расширенная неопределенность $U$ , %, ( $k=2$ )	Объем, см <sup>3</sup>
Циклопентан	4,0	10	2	1,0
Метилциклопентан	8,0	10	1	
Циклогексан	9,0	10	1	
Метилциклогексан	4,5	10	1	
Растворитель – <i>n</i> -гексан				

Хроматограмма:



**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N.

**Детектор:** пламенно- ионизационный; температура 250 °С;

объемный расход воздуха – 450 см<sup>3</sup>/мин;

объемный расход водорода – 40 см<sup>3</sup>/мин.

**Инжектор:** сплит/сплитлесс; режим – сплит 400 : 1; температура 200 °С.

**Газ-носитель:** гелий; режим – постоянный поток; постоянный объемный расход гелия 1,0 см<sup>3</sup>/мин.

**Колонка:** DB-5MS 30 м × 0,25 мм × 0,25 мкм.

**Термостат:** температура начальная 40 °С, градиент 4 °/мин от 40 °С до 150 °С.

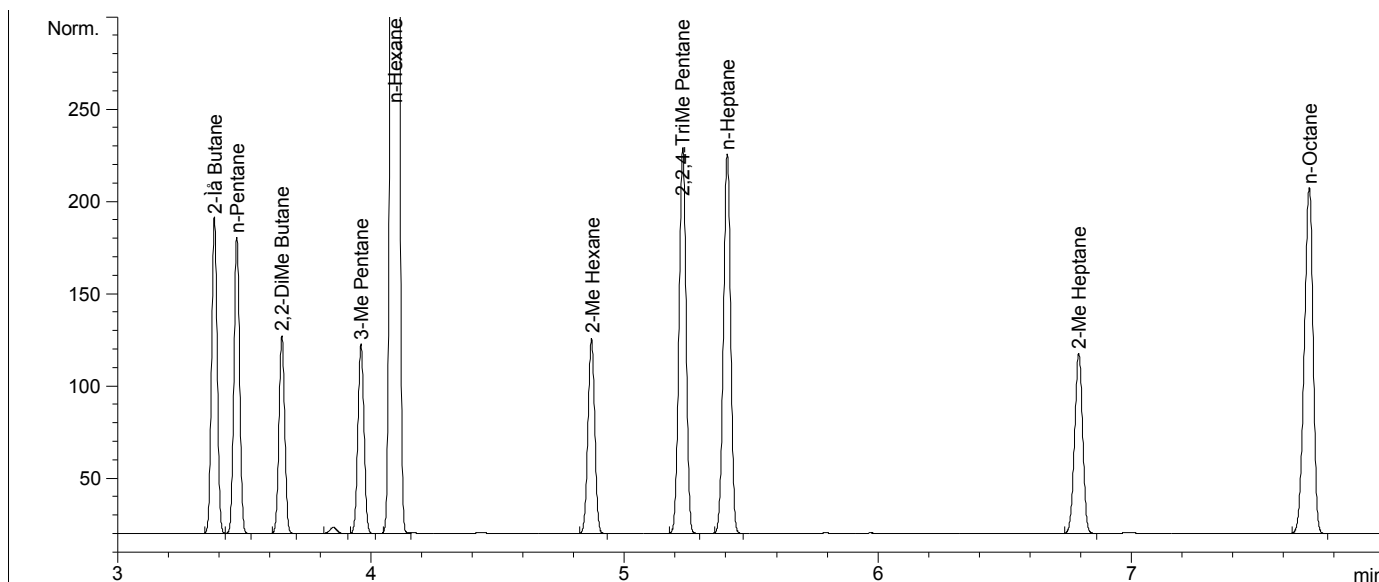
**Объем пробы:** 0,2 мм<sup>3</sup>.

**Стандартный образец состава раствора разветвлённых алканов для детального углеводородного анализа бензина методами ДСТУ EN 14517, ASTM D5134, D6729, D6730, D6733**

Регистрационный номер – 3.4\_UMTS\_OC\_28mix/1

Название компонента	Номинальное значение массовой доли, %	Относительное допустимое отклонение от номинального значения $\pm \Delta$ , %	Относительная расширенная неопределенность $U$ , %, ( $k=2$ )	Объем, см <sup>3</sup>
изо-Пентан	6,0	10	2	1,0
n-Пентан	6,0	10	2	
2,2 – Диметилбутан	4,0	10	1	
3 – Метилпентан	4,0	10	1	
2 – Метилгексан	4,0	10	1	
2,2,4 – Триметилпентан	8,0	10	1	
n-Гептан	8,0	10	1	
2 – Метилгептан	4,0	10	1	
n-Октан	8,5	10	1	
Растворитель – n-гексан				

*Хроматограмма:*



**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N.

**Детектор:** пламенно- ионизационный; температура 250 °С;

объемный расход воздуха – 450 см<sup>3</sup>/мин;

объемный расход водорода – 40 см<sup>3</sup>/мин.

**Инжектор:** сплит/сплитлесс; режим – сплит 400 : 1; температура 200 °С.

**Газ-носитель:** гелий; режим – постоянный поток; постоянный объемный расход гелия 1,0 см<sup>3</sup>/мин.

**Колонка:** DB-5MS 30 м × 0,25 мм × 0,25 мкм.

**Термостат:** температура начальная 40 °С, от 40 °С до 150 °С градиент 4 °/мин.

**Объем пробы:** 0,2 мм<sup>3</sup>.

Стандартные образцы состава растворов производных нафталина для детального углеводородного анализа бензина методами ДСТУ EN 14517, ASTM D5134, D6729, D6730, D6733

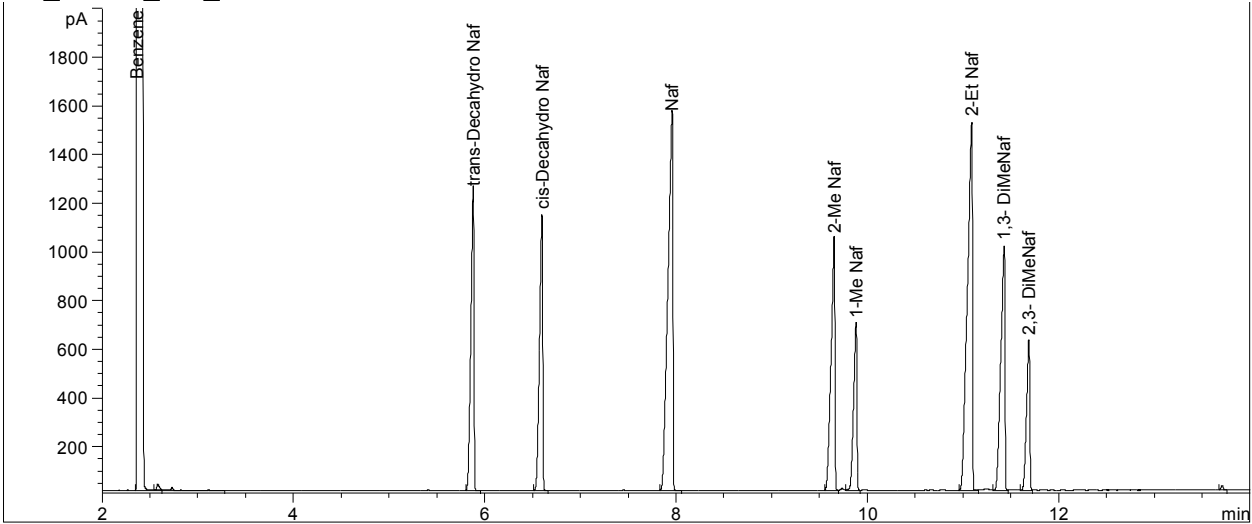
Объём – 1,0 см<sup>3</sup>

Название компонента	Регистрационный номер	
	3.4 _UMTS _OC _30mix1	3.4 _UMTS _OC _30mix2
	Номинальное значение концентрации, мг/см <sup>3</sup>	
<i>цис</i> -Декагидронафталин	5,0	0,50
<i>транс</i> -Декагидронафталин	5,0	0,50
Нафталин	10,0	1,00
1–Метил нафталин	2,5	0,25
2–Метил нафталин	5,0	0,50
1,3–Диметил нафталин	5,0	0,50
2,3–Диметил нафталин	2,5	0,25
2–Этил нафталин	10,0	1,00
Относительное допустимое отклонение от номинального значения ±Д, %	10	10
Относительная расширенная неопределенность U, %, (k= 2)	1	1

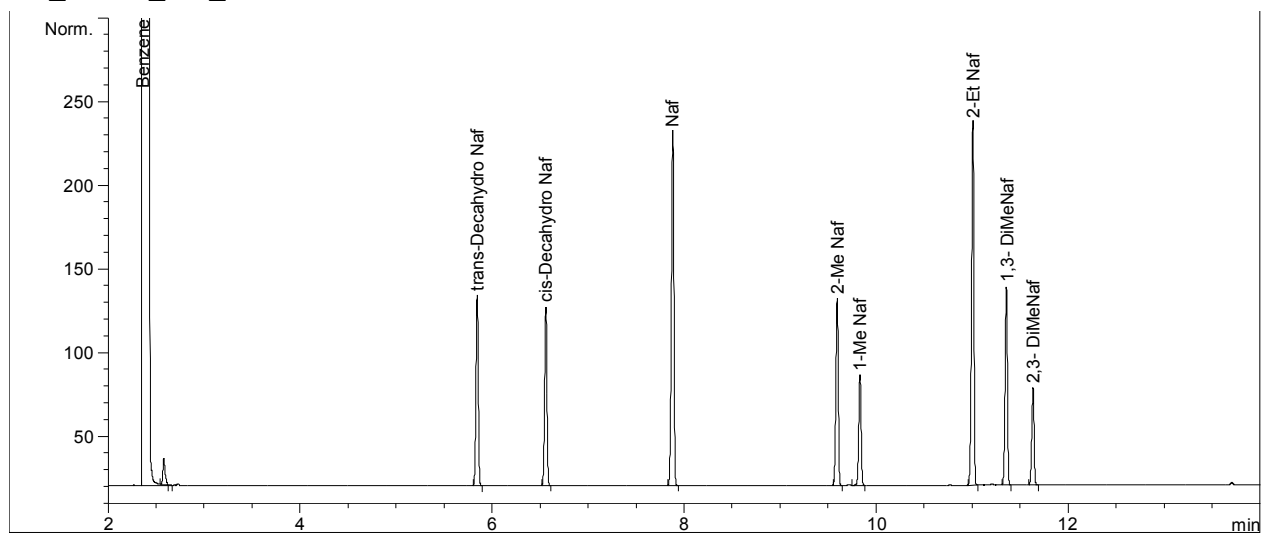
Растворитель – бензол

Хроматограммы:

3.4 \_UMTS \_OC \_30mix1/1:



### 3.4 UMTS\_OC\_30mix2/1:



**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N.

**Детектор:** пламенно- ионизационный; температура 250 °C; объемный расход воздуха – 450 см<sup>3</sup>/мин;  
объемный расход водорода – 40 см<sup>3</sup>/мин.

**Инжектор:** сплит/сплитлесс; режим – сплит 50 : 1; температура 300 °C.

**Газ-носитель:** гелий; режим – постоянный поток; постоянный объемный расход гелия 1,0 см<sup>3</sup>/мин.

**Колонка:** DB-5MS 30 м × 0,25 мм × 0,25 мкм.

**Термостат:** температура начальная 100 °C , от 100 °C до 210 °C градиент 10 °/мин.

**Объем пробы:** 1,0 мм<sup>3</sup>.

# Аттестованная смесь легких компонентов бензина для детального углеводородного анализа бензинов

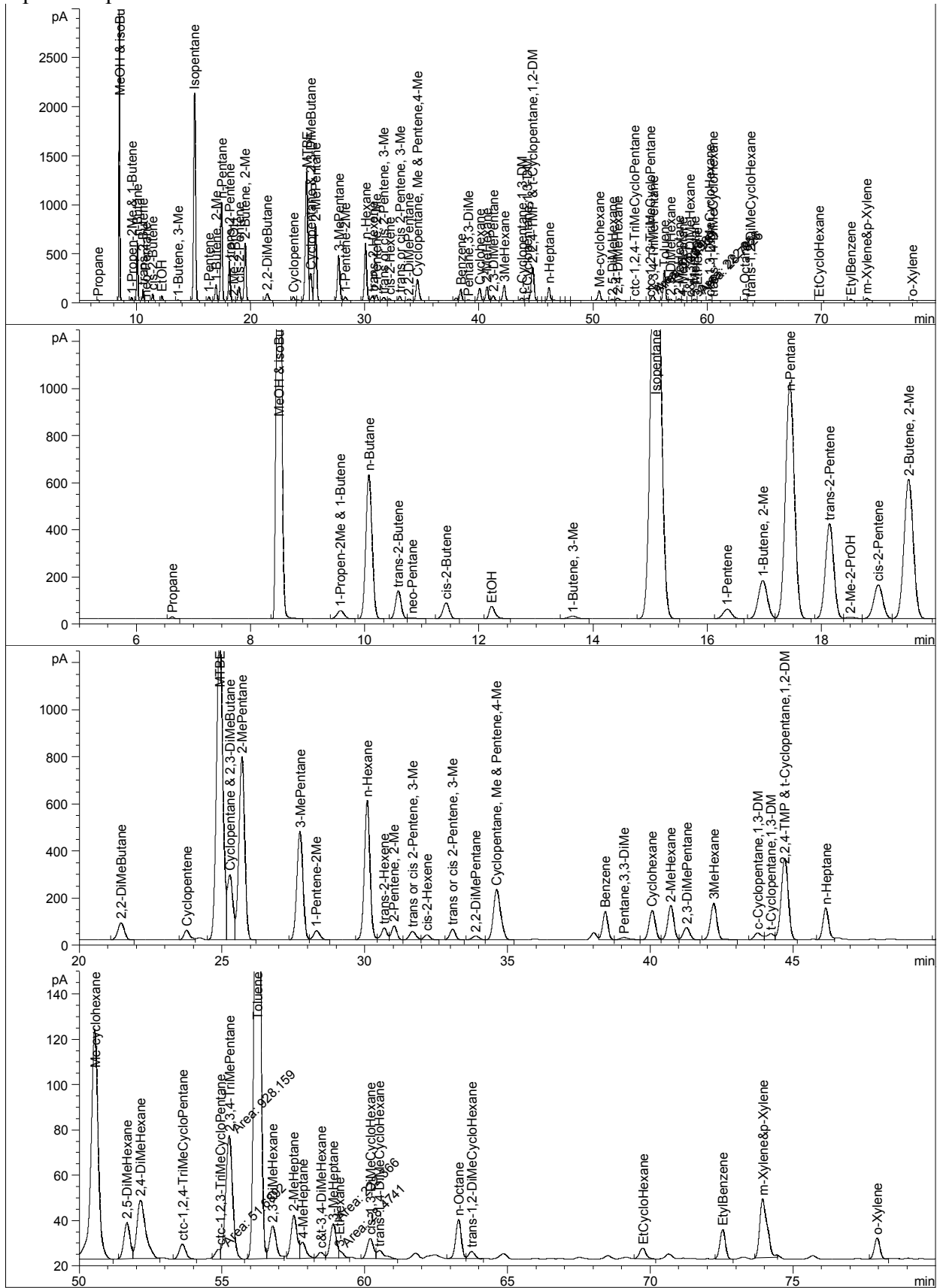
Регистрационный номер – 3.4\_UMTS\_OC\_41mix/1

Объём – 5,1 см<sup>3</sup>

Название компонента	Атестованное значение массовой доли, %	Относительная расширенная неопределенность U, %, ( k= 2)	Название компонента	Атестованное значение массовой доли, %	Относительная расширенная неопределенность U, %, ( k= 2)
пропан	0,14	20			
метанол	174	50	2-пентен, 3-метил (транс или цис)	2,4	20
ізобутан	3	50	пентан, 2,2-диметил	1,1	15
ізобутену та 1-бутен	1,1	30	циклопентан, метил та пентен, 4-метил	14	20
н-бутан	18	10	бензол	5,1	7
транс-2-бутен	2,9	20	пентан, 3,3-диметил	0,7	35
нео-пентан	0,11	20	циклогексан	6,6	5
цис-2-бутен	2,0	20	гексан, 2-метил	7,6	5
етанол	2,9	10	пентан, 2,3-диметил	3,0	10
1-бутен, 3-метил	0,40	20	гексан, 3-метил	8,6	10
бутан, 2-метил	94	5	цис-циклопентан, 1,3-диметил	1,8	40
n-пентен-1	1,5	20	транс-циклопентан, 1,3-диметил	1,6	40
1-бутен, 2-метил	6,6	20	транс-циклопентан, 1,2-диметил	6	50
н-пентан	42	5	пентан, 2,2,4-триметил	16	50
транс-2-пентен	15	15	н-гептан	6,8	7
цис-2-пентен	5,8	20	циклогексан, метил	5,8	8
2-бутен, 2-метил	25	15	гексан, 2,5-диметил	0,85	20
бутан, 2,2-диметил	4,2	5	гексан, 2,4-диметил	1,8	25
циклопентан	2,2	25	ц-т-ц-циклопентан, 1,2,4-триметил	0,38	25
пропан, 2-метокси, 2-метил	121	10	ц-т-ц-циклопентан, 1,2,3-триметил	0,2	50
бутан, 2,3-диметилу та циклопентан	13	20	пентан, 2,3,4-триметил	3,3	30
пентан, 2-метил	40	15	голуол	14	5
пентан, 3-метил	25	5	гексан, 2,3-диметил	0,82	25
1-пентен, 2-метил	2,2	20	гептан, 2-метил	1,0	15
н-гексан	30	7	гептан, 4-метил	0,35	25
транс-2-гексен	2,7	25	цис и транс-гексан, 3,4-диметил	0,13	25
2-пентен, 2-метил	3,0	25	гептан, 3-метил	0,77	25
2-пентен, 3-метил (транс или цис)	2,2	35	гексан, 3-етил	0,10	35
цис-2-гексен	1,2	25	цис-циклогексан, 1,3-диметил	0,5	25
2-пентен, 3-метил (транс или цис)	2,4	20	транс-циклогексан, 1,4-диметил	0,8	30
пентан, 2,2-диметил	1,1	15	н-октан	0,81	10
циклопентан, метил та пентен, 4-метил	14	20	транс-циклогексан, 1,2-диметил	0,16	30
н-гексан	30	7	циклогексан, етил	0,26	20
транс-2-гексен	2,7	25	етилбензол	0,52	5
2-пентен, 2-метил	3,0	25	м-ксилолу та n-ксилол	1,6	10
2-пентен, 3-метил (транс или цис)	2,2	35	о-ксилол	0,38	10
цис-2-гексен	1,2	25			

Цена 1 ампулы (без НДС) – 484,00 грн.

Хроматограмма :



**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N

**Детектор:** полум'яно іонізаційний; температура 350 °С; об'ємна витрата повітря – 450 см<sup>3</sup>/хв; об'ємна витрата водню – 40 см<sup>3</sup>/хв; об'ємна витрата гелію – 5 см<sup>3</sup>/хв.

**Інжектор:** спліт/сплітлесс, режим – спліт 50 :1; температура 300 °С.

**Газ-носії:** гелій; програмування з 25 хв: потік від 1,5 см<sup>3</sup>/хв до 3 см<sup>3</sup>/хв. градієнт зі швидкістю 0,01 см<sup>3</sup>/хв.

**Колонка:** DB-1 60 м × 0,32 мм × 5 мкм.

**Термостат:** програмування: температура від 35 °C до 180 °C градієнт зі швидкістю 1 °C/хв.; витримка 2 хв. 180 °C.

**Об'єм проби:** 1,0 мм<sup>3</sup>.



## 2.4 СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА РАСТВОРОВ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

**Стандартные образцы состава растворов индивидуальных органических веществ в органическом растворителе для газовой хроматографии**

Регистрационный номер	Название основного компонента	Растворитель	Единицы измерения	Номинальное значение	Относительное допустимое отклонение от номинального значения $\pm D, \%$	Относительная расширенная неопределенность $U, \%$ ( $k=2$ )	Объем, см <sup>3</sup>	Цена 1 ампулы без НДС, грн.
3.4_UMTS_GC_05mix1/1	Метил-третбутиловый эфир	Этанол 96 %	Массовая доля, %	0,90	10	1	1,0	91,47
3.4_UMTS_GC_05mix1/2	Метил-третбутиловый эфир	Этанол 96 %	Массовая доля, %	0,90	10	1	2,0	92,29
3.4_UMTS_GC_05mix2/1	Метил-третбутиловый эфир	Этанол 96 %	Массовая доля, %	3,50	10	1	1,0	91,47
3.4_UMTS_GC_05mix2/2	Метил-третбутиловый эфир	Этанол 96 %	Массовая доля, %	3,50	10	1	2,0	92,29
3.4_UMTS_Ind_17/5	Этанол	Вода	Массовая доля, %	96,0	10	1	5,0	43,40
3.4_UMTS_Ind_17_40/5	Этанол	Вода	Массовая доля, %	40,0	10	1	5,0	34,20

## 2.5 СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА РАСТВОРОВ ДЛЯ ПОВЕРКИ И МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ АТТЕСТАЦИИ ГАЗОВЫХ И ЖИДКОСТНЫХ ХРОМАТОГРАФОВ

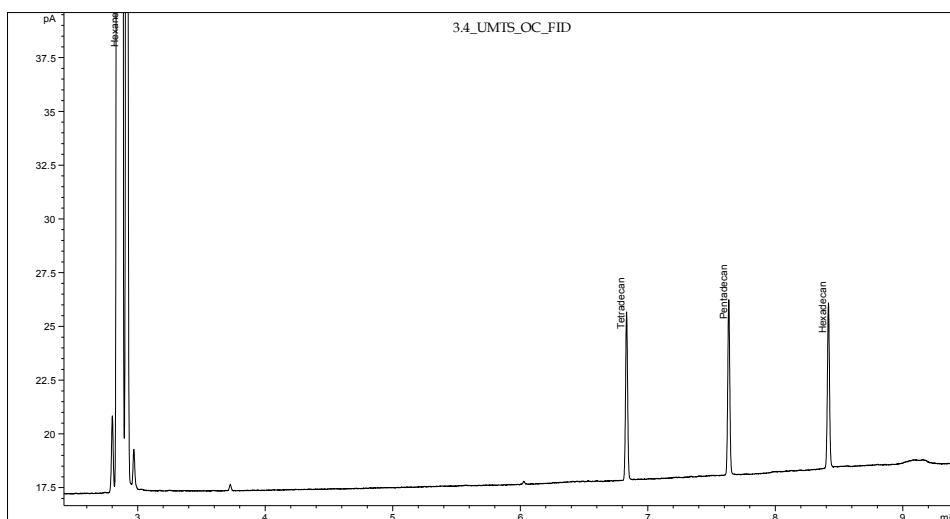
**Стандартный образец состава раствора *n*-тетрагексадекана, *n*-пентагексадекана, *n*-гексадекана для аттестации и поверки газовых хроматографов с пламенно-ионизационным (ПИД) детектором**

Регистрационный номер – 3.4 \_UMTS \_GC \_FID/1

Название компонента	Номинальное значение массовой концентрации, мг/см <sup>3</sup>	Относительное допустимое отклонение от номинального значения ± D, %	Относительная расширенная неопределенность U, %, ( k= 2)	Объем, см <sup>3</sup>
<i>n</i> -Тетрадекан	0,250	10	1	1,0
<i>n</i> -Пентадекан	0,250	10	1	
<i>n</i> -Гексадекан	0,250	10	1	
Растворитель – <i>n</i> -гексан				

Цена 1 ампулы (без НДС) – 83,32 грн.

*Хроматограмма:*



**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N.

**Детектор:** ПИД; температура 300 °С;

объемный расход воздуха – 350 см<sup>3</sup>/мин;

объемный расход водорода – 30 см<sup>3</sup>/мин.

**Инжектор:** сплит/сплитлесс, режим – сплитлесс; температура 250 °С.

**Газ-носитель:** гелий; режим – постоянный поток; объемный расход гелия 2 см<sup>3</sup>/мин.

**Колонка:** DB-5MS 30 м × 0,25 мм × 25 мкм.

**Термостат:** температура от 40 °С до 90 °С градиент 25 °/мин; от 90 °С до 170 °С градиент 5 °/мин., выдержка 2 мин.

**Объем пробы:** 1,0 мм<sup>3</sup>.

### 3 КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Начальник Научно-производственного отдела стандартных образцов состава газовых, жидких и твердых сред ГП «Укрметртестстандарт»

***Кисель Сергей Петрович;***

начальник сектора Научно-производственного отдела стандартных образцов состава газовых, жидких и твердых сред ГП «Укрметртестстандарт»

***Дюмин Валерий Алексеевич;***

Адрес: 03680, Украина, г. Киев, ул. Метрологическая 4, корп. 4

Тел.: (044) 526-36-87; (044) 522-67-16; факс: (044) 522-67-01

E-mail: pgs@ukrcsm.kiev.ua; valera\_diumin@ukr.net

[www.ukrcsm.kiev.ua/index.php/ru/2009-03-30-09-12-03/2009-10-28-09-45-00](http://www.ukrcsm.kiev.ua/index.php/ru/2009-03-30-09-12-03/2009-10-28-09-45-00)