

ГП «Укрметртестстандарт»

# Стандартные образцы для ТОКСИКОЛОГИИ



## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр
<b>1 Стандартные образцы состава растворов для выявления спиртов в биологических объектах.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Стандартные образцы состава водно-этанольных и водно-пропанольных растворов .....</b>	<b>3</b>
<b>1.2 Стандартные образцы состава многокомпонентных растворов спиртов.....</b>	<b>4</b>
<b>2 Стандартные образцы состава растворов полициклических ароматических углеводородов (ПАУ).....</b>	<b>6</b>
<b>3 Стандартные образцы состава растворов полихлорированных бифенилов (ПХБ).....</b>	<b>12</b>
<b>4 Стандартные образцы состава растворов хлорорганических пестицидов (ХОП).....</b>	<b>14</b>
<b>5 Стандартные образцы состава растворов азот и фосфорорганических пестицидов и гербицидов .....</b>	<b>20</b>
<b>6 Тестовые материалы.....</b>	<b>22</b>
<b>6.1 Образец грунта с аттестованным значением содержания ХОП.....</b>	<b>22</b>
<b>6.2 Образец муки с аттестованным значением содержания ХОП.....</b>	<b>23</b>
<b>6.3 Образец подсолнечного масла с аттестованным содержанием ПАУ.....</b>	<b>24</b>
<b>7 Контактная информация.....</b>	<b>25</b>

# 1 СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА РАСТВОРОВ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ СПИРТОВ В БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕКТАХ

## 1.1 СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА ВОДНО-ЭТАНОЛЬНЫХ И ВОДНО-ПРОПАНОЛЬНЫХ РАСТВОРОВ

**Стандартные образцы состава растворов этанола в воде для поверки, калибровки и градуировки, метрологической аттестации ЗВТ для контроля содержания этанола в выдыхаемом воздухе, а также аттестации МВИ содержания этанола в жидкостях**

Объем – 1000 см<sup>3</sup>

Номинальное значение массовой концентрации этанола, мг/см <sup>3</sup>	Допустимое отклонение от номинального значения $\pm \Delta$ , %	Относительная расширенная неопределенность $U$ , %, ( $k=2$ )	№ СОС по реестру ГП «Укрметртестстандарт»
0,10	10	1	3.4_UMTS_Alg_01m0,1/1000
0,24	10	1	3.4_UMTS_Alg_01m0,2/1000
0,30	10	1	3.4_UMTS_Alg_01m0,3/1000
0,40	10	1	3.4_UMTS_Alg_01m0,4/1000
0,50	10	1	3.4_UMTS_Alg_01m0,5/1000
0,60	10	1	3.4_UMTS_Alg_01m0,6/1000
0,70	10	1	3.4_UMTS_Alg_01m0,7/1000
0,80	10	1	3.4_UMTS_Alg_01m0,8/1000
0,90	10	1	3.4_UMTS_Alg_01m0,9/1000
1,0	10	1	3.4_UMTS_Alg_01m1,0/1000
1,2	10	1	3.4_UMTS_Alg_01m1,2/1000
1,8	10	1	3.4_UMTS_Alg_01m1,8/1000
2,4	10	1	3.4_UMTS_Alg_01m2,4/1000
3,6	10	1	3.4_UMTS_Alg_01m3,6/1000

Цена 1 бутыл без НДС, грн – 292,70

**Стандартные образцы состава растворов этанола в воде для определения содержания спирта в крови методом газовой хроматографии по МВВ 081/12-49-99 "Виявлення і визначення кількості етилового спирту та інших аліфатичних спиртів в біологічних об'єктах методом газо-рідинної хроматографії"**

Объем – 2,1 см<sup>3</sup> и 5,1 см<sup>3</sup>

Номинальное значение массовой концентрации этанола, мг/см <sup>3</sup>	Допустимое отклонение от номинального значения $\pm \Delta$ , %	Относительная расширенная неопределенность $U$ , %, ( $k=2$ )	№ СОС по реестру ГП «Укрметртестстандарт»
0,10	10	1	3.4_UMTS_Alg_01m01/2
0,20	10	1	3.4_UMTS_Alg_01m02/2
0,25	10	1	3.4_UMTS_Alg_01m025/2
0,30	10	1	3.4_UMTS_Alg_01m03/2
0,40	10	1	3.4_UMTS_Alg_01m04/2
0,50	10	1	3.4_UMTS_Alg_01m05/2
0,80	10	1	3.4_UMTS_Alg_01m08/2
1,0	10	1	3.4_UMTS_Alg_01m1/2
1,5	10	1	3.4_UMTS_Alg_01m1.5/2
2,0	10	1	3.4_UMTS_Alg_01m2/2
3,0	10	1	3.4_UMTS_Alg_01m3/2
4,0	10	1	3.4_UMTS_Alg_01m4/2
5,0	10	1	3.4_UMTS_Alg_01m5/2
6,0	10	1	3.4_UMTS_Alg_01m6/2

Цена 1 ампулы 2 см<sup>3</sup> без НДС, грн – 31,94

Цена 1 ампулы 5 см<sup>3</sup> без НДС, грн – 60,98

**Стандартные образцы состава растворов 1-пропанола в воде для определения содержания спирта в крови методом газовой хроматографии по МВВ 081/12-49-99 "Виявлення і визначення кількості етилового спирту та інших аліфатичних спиртів в біологічних об'єктах методом газо-рідинної хроматографії"**

Объем – 2,1 см<sup>3</sup>

Номинальное значение массовой концентрации 1-пропанола, мг/см <sup>3</sup>	Допустимое отклонение от номинального значения $\pm D$ , %	Относительная расширенная неопределенность $U$ , %, ( $k=2$ )	№ СОС по реестру ГП «Укрметртестстандарт»
2,0	10	1	3.4_UMTS_Alg_04m2/2
4,0	10	1	3.4_UMTS_Alg_04m4/2

Цена 1 ампулы 2 см<sup>3</sup> без НДС, грн – 31,80

## 1.2 СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ РАСТВОРОВ СПИРТОВ

**Стандартный образец смеси 8 спиртов для определения содержания спирта в крови методом газовой хроматографии по МВВ 081/12-49-99 "Виявлення і визначення кількості етилового спирту та інших аліфатичних спиртів в біологічних об'єктах методом газо-рідинної хроматографії"**

Регистрационный номер – 3.4\_UMTS\_mix05/2

Объем – 2,0 см<sup>3</sup>

Название компонента	Номинальное значение объемной доли, %	Допустимое отклонение от номинального значения $\pm D$ , %	Относительная расширенная неопределенность $U$ , %, ( $k=2$ )
Метанол	2,0	15	1
Этанол	3,0	15	1
Изопропанол	7,5	15	1
Пропанол	7,5	15	1
Изобутанол	15	15	1
Бутанол	15	15	1
Изопентанол	20	15	1
Пентанол	30	15	1

Цена 1 ампулы 2 см<sup>3</sup> без НДС, грн – 72,44

**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N

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

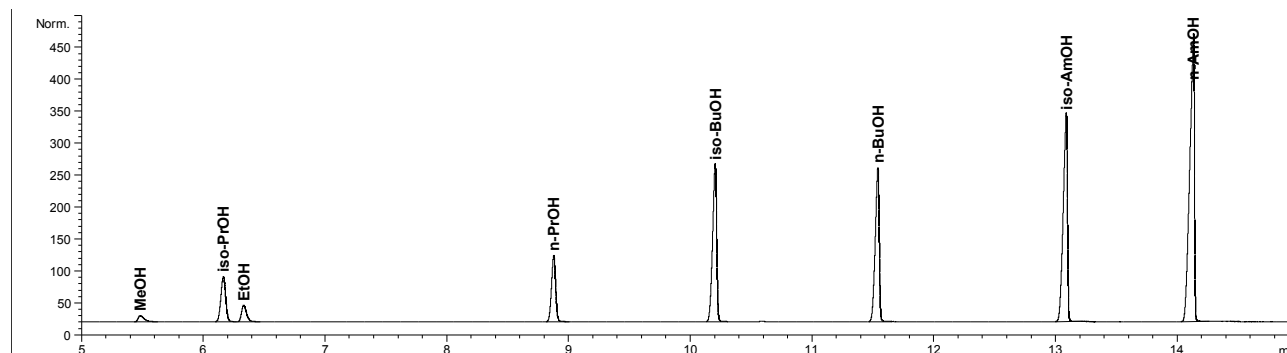
**Инжектор:** сплит/сплитлесс, режим – сплит 500:1; температура 200 °С.

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

**Колонка:** DB FFAP 30 м × 0,25 мм × 25 мкм.

**Термостат:** температура начальная 32 °С – 5 мин; градиент от 32 °С до 150 °С со скоростью 5 °/мин.

**Объем пробы:** 0,2 мм<sup>3</sup>



### Стандартный образец раствора 8 спиртов в воде

для определения содержания спирта в крови методом газовой хроматографии по MBV 081/12-49-99, Методичні рекомендації "Виявлення і визначення кількості етилового спирту та інших аліфатичних спиртів в біологічних об'єктах методом газо-рідинної хроматографії"

Регистрационный номер – 3.4 UMTS\_m06/5

Объем – 5,0 см<sup>3</sup>

Название компонента	Номинальное значение концентрации, мг/см <sup>3</sup>	Допустимое отклонение от номинального значения ± Д, %	Относительная расширенная неопределенность U, %, (k= 2)
Метанол	0,3	15	1
Этанол	0,5	15	1
Изопропанол	1,2	15	1
Пропанол	1,2	15	1
Изобутанол	2,4	15	1
Бутанол	2,4	15	1
Изопентанол	3,5	15	1
Пентанол	5,0	15	1

Цена 1 ампулы 5 см<sup>3</sup> без НДС, грн – 79,50

**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N

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

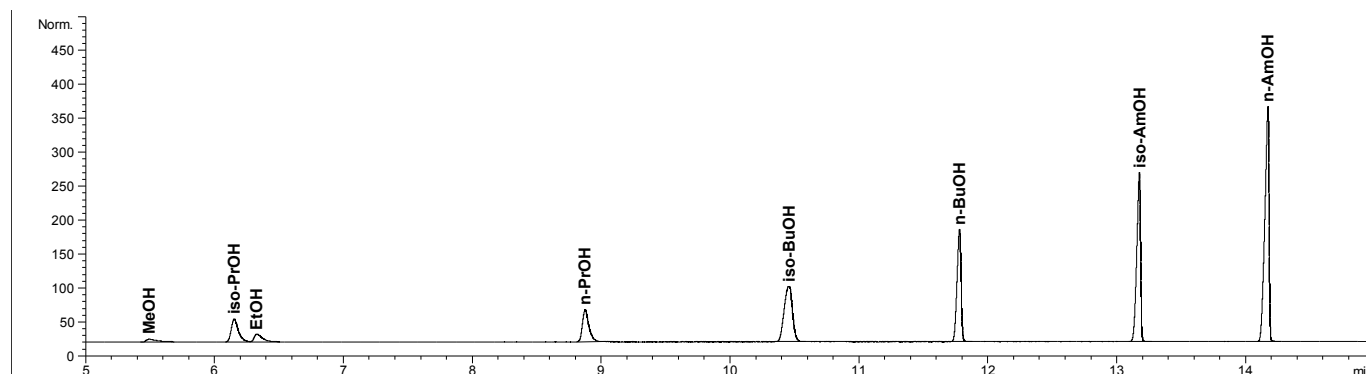
**Инжектор:** сплит/сплитлесс, режим – сплит 50:1; температура 200 °С.

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

**Колонка:** DB FFAP 30 м × 0,25 мм × 25 мкм.

**Термостат:** температура начальная 32 °С – 5 мин; градиент от 32 °С до 150 °С со скоростью 5 °/мин.

**Объем пробы:** 1,0 мм<sup>3</sup>



## 2. СТАНДАРТНЫЕ ОБРАЗЦЫ СОСТАВА РАСТВОРОВ ПОЛИЦИКЛИЧЕСКИХ АРОМАТИЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ (ПАУ)

**Стандартные образцы состава растворов индивидуальных ПАУ для анализов по ДСТУ 4689**

Объём - 1,0 см<sup>3</sup>

Название основного компонента	Растворитель	Номинальное значение массовой концентрации, мкг/см <sup>3</sup>	Отклонение от номинального значения $\pm \Delta$ , мкг/см <sup>3</sup>	Относительная расширенная неопределенность $U$ , %, ( $k=2$ )	№ по реестру ГП «Укрметртестстан- дарт»	Цена 1 ампулы без НДС, грн.
Антрацен	Ацетонитрил	50	5	1	3.4_UMTS_ПАУ_156/1	81,31
Антрацен	Циклогексан	50	5	1	3.4_UMTS_ПАУ_019/1	81,31
Аценафтен	Ацетонитрил	50	5	1	3.4_UMTS_ПАУ_001/1	81,31
Аценафтен	Циклогексан	50	5	1	3.4_UMTS_ПАУ_007/1	81,31
Аценафтилен	Циклогексан	50	5	1	3.4_UMTS_ПАУ_014/1	81,31
Бенз(а)антрацен	Циклогексан	50	5	1	3.4_UMTS_ПАУ_026/1	81,31
Бенз(а)пирен	Ацетонитрил	50	5	1	3.4_UMTS_ПАУ_003/1	179,35
Бенз(а)пирен	Циклогексан	50	5	1	3.4_UMTS_ПАУ_155/1	179,35
Бенз(g,h,i)перилен	Циклогексан	50	5	1	3.4_UMTS_ПАУ_031/1	179,35
Бенз(b)флуорантен	Циклогексан	50	5	1	3.4_UMTS_ПАУ_045/1	179,35
Бенз(k)флуорантен	Циклогексан	50	5	1	3.4_UMTS_ПАУ_053/1	179,35
Дибенз(a,h)антрацен	Циклогексан	50	5	1	3.4_UMTS_ПАУ_067/1	179,35
Нафталин	Циклогексан	50	5	1	3.4_UMTS_ПАУ_109/1	81,31
Пирен	Циклогексан	50	5	1	3.4_UMTS_ПАУ_125/1	81,31
Флуорантен	Циклогексан	50	5	1	3.4_UMTS_ПАУ_133/1	81,31
Флуорен	Циклогексан	50	5	1	3.4_UMTS_ПАУ_140/1	81,31
Фенантрен	Циклогексан	50	5	1	3.4_UMTS_ПАУ_147/1	81,31
Хризен	Ацетонитрил	50	5	1	3.4_UMTS_ПАУ_005/1	179,35
Хризен	Циклогексан	50	5	1	3.4_UMTS_ПАУ_154/1	179,35

## Стандартные образцы состава растворов смесей ПАУ

### Раствор смеси 22 ПАУ в циклогексане. Определение ПАУ в промышленных выбросах, стоках и промышленных отходах методом ГХ/ПИД или ГХ/МС

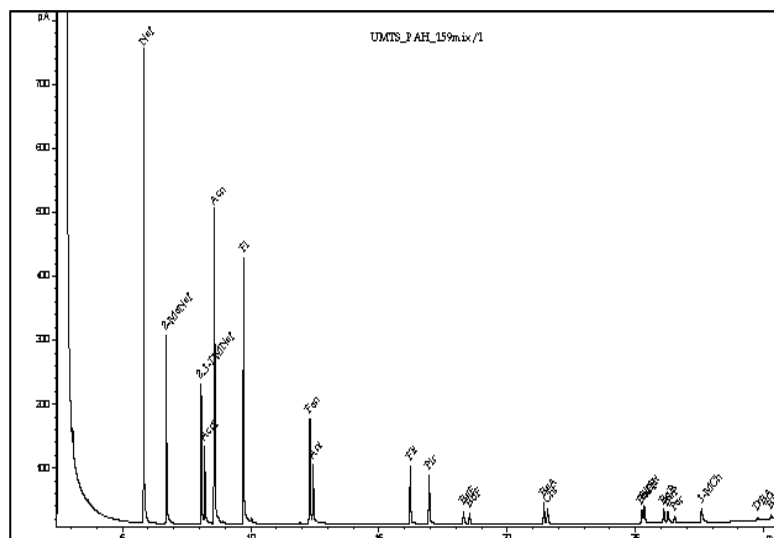
Регистрационный номер – 3.4\_UMTS\_PAH\_159mix/1

Объем – 1,0 см<sup>3</sup>

Название компонента	Номинальное значение массовой концентрации, мкг/см <sup>3</sup>	Допустимое отклонение от номинального значения $\pm \Delta$ , мкг/см <sup>3</sup>	Относительная расширенная неопределенность $U$ , %, ( $k=2$ )
Антрацен	250	25	3
Аценафтен	1000	100	3
Аценафтилен	200	20	3
Бенз(а)антрацен	150	15	3
Бенз(g,h,i)перилен	60	6	3
Бенз(а)пирен	120	12	3
Бенз(е) пирен	120	12	3
Бенз(b)флуорантен	120	12	3
Бенз(k)флуорантен	120	12	3
Бенз(а)флуорен	60	6	3
Бенз(b)флуорен	60	6	3
Дибенз(a,h)антрацен	80	8	3
2,3-Диметилнафталин	500	50	3
2-Метилнафталин	500	50	3
20-Метилхолантрен	120	12	3
Нафталин	1000	100	3
Перилен	50	5	3
Пирен	200	20	3
Флуорен	1000	100	3
Фенантрен	500	50	3
Флуорантен	200	20	3
Хризен	150	15	3

Растворитель: циклогексан

Цена 1 ампулы без НДС, грн – 271,03



Градуировочные растворы смеси 16 ПАУ в циклогексане.  
Аналитический диапазон от 0,05 мкг/см3 до 20 мкг/см3

Регистрационный номер – 3.4\_UMTS\_PAH\_163mix/kit/1

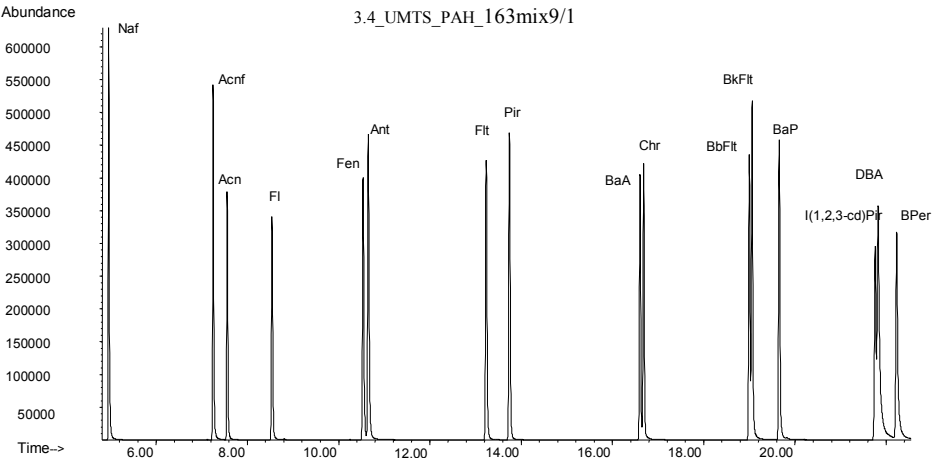
Объем – 1,0 см<sup>3</sup>

Название компонента	Номинальное значение массовой концентрации, мкг/см <sup>3</sup>								
	Mix1/1	Mix2/1	Mix3/1	Mix4/1	Mix5/1	Mix6/1	Mix7/1	Mix8/1	Mix9/1
Нафталин	0,05	0,1	0,25	0,5	1,0	2,5	5,0	10	20
Аценафтилен	0,05	0,1	0,25	0,5	1,0	2,5	5,0	10	20
Аценафтен	0,05	0,1	0,25	0,5	1,0	2,5	5,0	10	20
Флуорен	0,05	0,1	0,25	0,5	1,0	2,5	5,0	10	20
Фенантрен	0,05	0,1	0,25	0,5	1,0	2,5	5,0	10	20
Антрацен	0,05	0,1	0,25	0,5	1,0	2,5	5,0	10	20
Флуорантен	0,05	0,1	0,25	0,5	1,0	2,5	5,0	10	20
Пирен	0,05	0,1	0,25	0,5	1,0	2,5	5,0	10	20
Бенз(а)антрацен	0,05	0,1	0,25	0,5	1,0	2,5	5,0	10	20
Хризен	0,05	0,1	0,25	0,5	1,0	2,5	5,0	10	20
Бенз(б)флуорантен	0,05	0,1	0,25	0,5	1,0	2,5	5,0	10	20
Бенз(к)флуорантен	0,05	0,1	0,25	0,5	1,0	2,5	5,0	10	20
Бенз(а)пирен (BaP)	0,05	0,1	0,25	0,5	1,0	2,5	5,0	10	20
Индено(1,2,3-сd)-пирен	0,05	0,1	0,25	0,5	1,0	2,5	5,0	10	20
Дибенз(а, h)антрацен	0,05	0,1	0,25	0,5	1,0	2,5	5,0	10	20
Бенз( g, h, i)перилен	0,05	0,1	0,25	0,5	1,0	2,5	5,0	10	20
Допустимое отклонение от номинального значения всех компонентов растворов ± D, мкг/см <sup>3</sup>	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,25	0,5	1	2
Относительная расширенная неопределенность U, %, ( k= 2)	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Цена 1 ампулы без НДС, грн – 268,55

**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N  
**Детектор:** мас-селективный одноквадрупольный 5973 Network;  
**Инжектор:** холодного ввода (COC);  
режим – следование за термостатом.  
**Газ-носитель:** гелий; режим – постоянный поток;  
линейная скорость 38 см/с (1,2 см<sup>3</sup>/мин).  
**Колонка:** предколонка 5 м × 0,25 мм;  
колонка DB-5MS 30 м × 0,25 мм × 0,25 мкм.  
**Термостат:** температура начальная 60 °С – 0 мин;  
20 °/мин. до 150 °С – 0 мин; 10 °/мин. до 320 °С – 5 мин.  
**Объем пробы:** 1,0 мм<sup>3</sup>.

Режим селективного ионного мониторинга			
Компонент	Количественный ион, m/z	Компонент	Количественный ион, m/z
Naf	128,1	BaA	228,1
Acnf	152,1	Chr	228,1
Acn	153,1	BbFlt	252,1
Fl	165,1	BkFlt	252,1
Fen	178,1	BaP	252,1
Ant	178,1	I(1,2,3-сd)Pir	276,1+138 (TIC)
Flt	202,1	DBA	278,1
Pyr	202,1	BPer	276,1



Градуировочные растворы смеси 16 ПАУ в ацетонитриле для проведения анализов по МУ 4721, ДСТУ 4689. Аналитический диапазон от 0,05 мкг/см<sup>3</sup> до 20 мкг/см<sup>3</sup>.

Регистрационный номер – 3.4 UMTS ПАУ 164mix

Объем – 1,0 см<sup>3</sup>

Название компонента	Номинальное значение массовой концентрации, мкг/см <sup>3</sup>								
	Mix1/1	Mix2/1	Mix3/1	Mix4/1	Mix5/1	Mix6/1	Mix7/1	Mix8/1	Mix9/1
Нафталин	0,05	0,1	0,25	0,5	1,0	2,5	5,0	10	20
Аценафтилен	0,05	0,1	0,25	0,5	1,0	2,5	5,0	10	20
Аценафтен	0,05	0,1	0,25	0,5	1,0	2,5	5,0	10	20
Флуорен	0,05	0,1	0,25	0,5	1,0	2,5	5,0	10	20
Фенантрен	0,05	0,1	0,25	0,5	1,0	2,5	5,0	10	20
Антрацен	0,05	0,1	0,25	0,5	1,0	2,5	5,0	10	20
Флуорантен	0,05	0,1	0,25	0,5	1,0	2,5	5,0	10	20
Пирен	0,05	0,1	0,25	0,5	1,0	2,5	5,0	10	20
Бенз(а)антрацен	0,05	0,1	0,25	0,5	1,0	2,5	5,0	10	20
Хризен	0,05	0,1	0,25	0,5	1,0	2,5	5,0	10	20
Бенз(б)флуорантен	0,05	0,1	0,25	0,5	1,0	2,5	5,0	10	20
Бенз(к)флуорантен	0,05	0,1	0,25	0,5	1,0	2,5	5,0	10	20
Бенз(а)пирен	0,05	0,1	0,25	0,5	1,0	2,5	5,0	10	20
Индено(1,2,3-сd)пирен	0,05	0,1	0,25	0,5	1,0	2,5	5,0	10	20
Дибенз(а,h)антрацен	0,05	0,1	0,25	0,5	1,0	2,5	5,0	10	20
Бенз(g,h,i)перилен	0,05	0,1	0,25	0,5	1,0	2,5	5,0	10	20
Допустимое отклонение от номинального значения всех компонентов растворов $\pm D$ , мкг/см <sup>3</sup>	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,25	0,5	1	2
Относительная расширенная неопределенность $U$ , %, ( $k=2$ )	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Цена 1 ампулы без НДС, грн – 280,39

**Хроматограф:** жидкостной хроматограф Agilent Technologies 1200.

**Колонка:** Eclipse XDB-C18 150 мм × 4,6 мм × 5,0 мкм.

**Условия хроматографирования:** режим – постоянный поток 0,8 см<sup>3</sup>/мин;

элюент А – 85 % воды + 15 % ацетонитрила (pH=3),

элюент В – ацетонитрил, элюент С – метанол;

0 мин: А – 30 % В – 70 % С – 0 %;

градиент: от 0 мин. до 10 мин: А – от 30 % до 20 % В – от 70 % до 30 % С – от 0 % до 50 %;

градиент: от 10 мин. до 22 мин: А – от 20 % до 0 % В – от 30 % до 50 % С – от 50 % до 50 %;

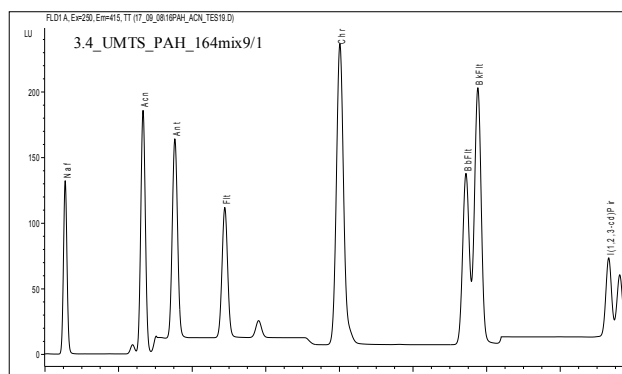
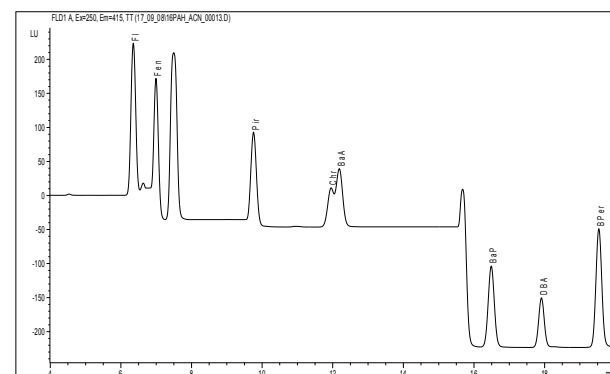
градиент: от 22 мин. до 23 мин: А – от 0 % до 30 % В – от 50 % до 70 % С – от 50 % до 0 %;

уравновешивание от 23 мин. до 32 мин.

**Детектор:** флуоресцентный

**Термостат:** температура 35 °С.

**Объем пробы:** 5,0 мм<sup>3</sup>.



Градуировочные растворы смеси 4 ПАУ в пропанол-2 для проведения анализов по МУ 4721, ДСТУ 4689. Аналитический диапазон от 0,05 мкг/см<sup>3</sup> до 20 мкг/см<sup>3</sup>.

Объём - 4,0 см<sup>3</sup>

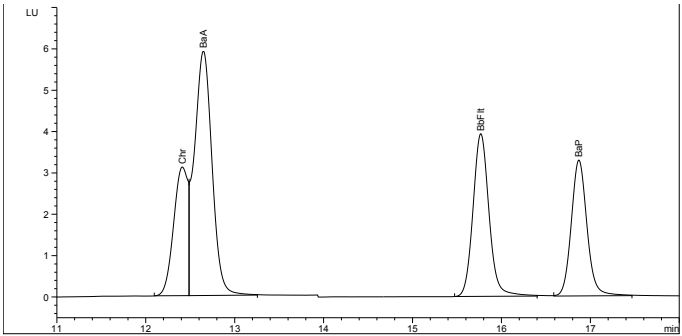
Компоненты	Регистрационный номер						
	3.4_UMTS _PAH_166 m2	3.4_UMTS _PAH_166 m3	3.4_UMTS _PAH_166 m4	3.4_UMTS _PAH_166 m5	3.4_UMTS _PAH_166 m6	3.4_UMTS _PAH_166 m7	3.4_UMTS _PAH_166 m8
	Номинальное значение массовой концентрации, нг/см <sup>3</sup>						
Хризен (Chr)	50	35	20	15	10	5	1,0
Бенз(а)антрацен (BaA)	50	35	20	15	10	5	1,0
Бенз(б)флуорантен (BbFlt)	50	35	20	15	10	5	1,0
Бенз(а)пирену (BaP)	50	35	20	15	10	5	1,0
Относительное допусти- мое отклонение от номинального значения ± Д, %	20	20	20	20	20	20	20
Относительная расши- ренная неопределенность U, %, (k= 2)	3	3	3	3	3	4	4

Растворитель – пропанол-2

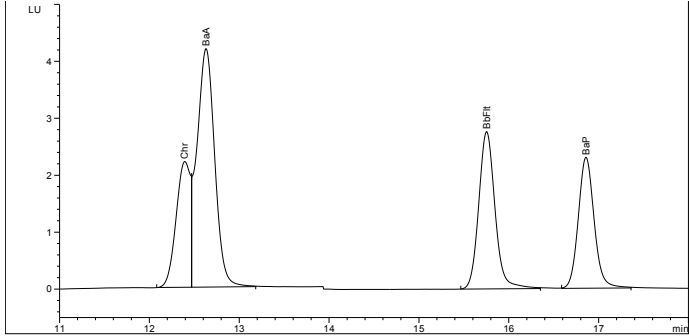
Цена 1 ампулы (без НДС) – 318,00 грн.

Хроматограммы

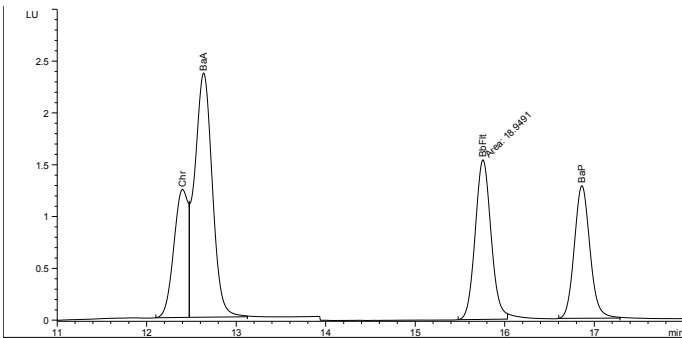
3.4\_UMTS\_PAH\_166m2:



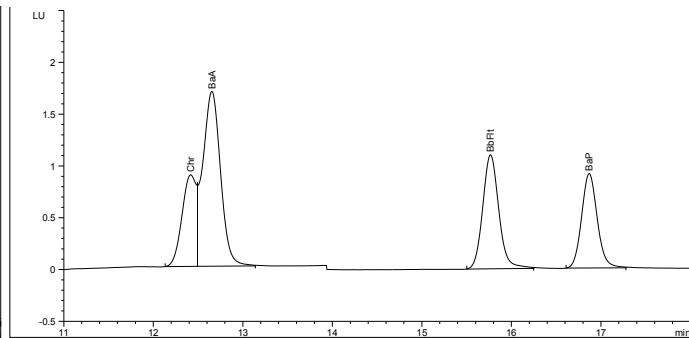
3.4\_UMTS\_PAH\_166m3:



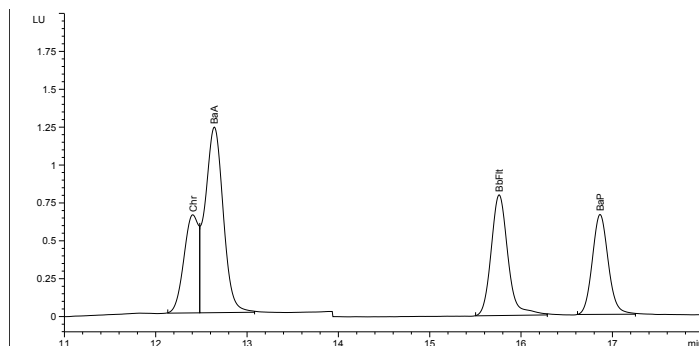
3.4\_UMTS\_PAH\_166m4:



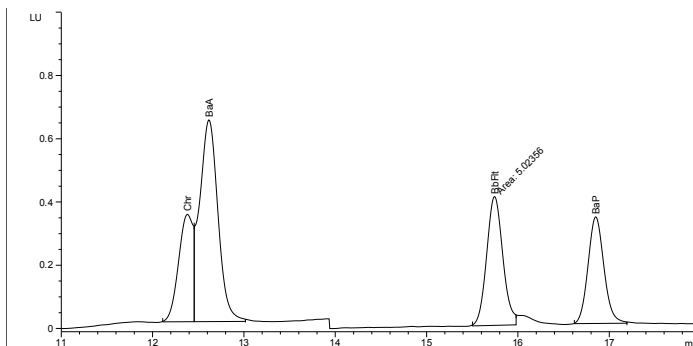
3.4\_UMTS\_PAH\_166m5:



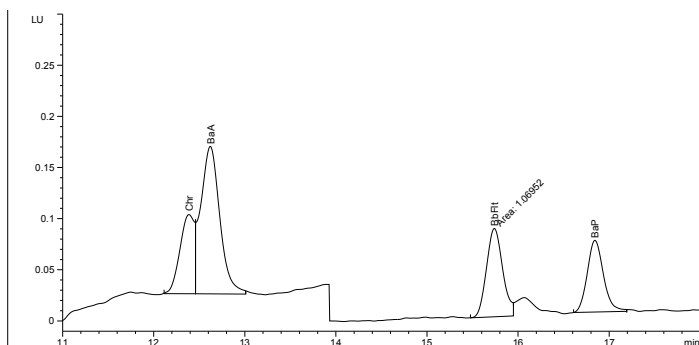
3.4\_UMTS\_PAH\_166m6:



3.4\_UMTS\_PAH\_166m7:



3.4\_UMTS\_PAH\_166m8:



**Хроматограф:** жидкостный хроматограф Agilent Technologies 1200.

**Колонка:** Eclipse XDB-C18 150 мм × 4,6 мм × 5,0 мкм.

**Умови хроматографирования:**

режим – постоянный поток 0,8 см<sup>3</sup>/мин;

элюент А – 85 % вода + 15 % ацетонитрил (pH=3), элюент В – ацетонитрил, элюент С – метанол;

0 мин.: А – 30 % В – 70 % С – 0 %;

градиент: от 0 мин. до 10 мин.: А – от 30 % до 20 % В – от 70 % до 30 % С – от 0 % до 50 %;

градиент: от 10 мин. до 22 мин.: А – от 20 % до 0 % В – от 30 % до 50 % С – от 50 % до 50 %;

градиент: от 22 мин. до 23 мин.: А – от 0 % до 30 % В – от 50 % до 70 % С – от 50 % до 0 %;

уравновешивание от 23 мин. до 32 мин..

**Объём проби:** 5 мм<sup>3</sup>.

**Температура термостата:** 35 °С.

Детектор: флуоресцентный		
	Длина волны, нм	
	Возбуждения	Излучения
Chr	280	380
BaA	280	380
BbFlt	256	456
BaP	256	456

### 3. ЭТАЛОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВА ПОЛИХЛОРИРОВАННЫХ БИФЕНИЛОВ (ПХБ)

#### Раствор смеси 7 ПХБ в изооктане для градуировки ГХ по ДСТУ ISO 10382

Регистрационный номер – 3.4 UMTS PCB 001mix/1

Объем – 1,0 см<sup>3</sup>

№ IUPAC	Название компонента	Номинальное значение массовой концентрации, мкг/см <sup>3</sup>	Допустимое отклонение от номинального значения ± D, мкг/см <sup>3</sup>	Относительная расширенная неопределенность U, %, (k= 2)
28	2,4,4'-Трихлорбифенил	10	1	1
31	2,4',5-Трихлорбифенил	10	1	1
52	2,2',5,5'-Тетрахлорбифенил	10	1	1
101	2,2',4,5,5'-Пентахлорбифенил	10	1	1
138	2,2,3,4,4',5'- Гексахлорбифенил	10	1	1
153	2,2',4,4',5,5'-Гексахлорбифенил	10	1	1
180	2,2',3,4,4',5,5'-Гептахлорбифенил	10	1	1

Цена 1 ампулы без НДС, грн – 253,89

#### Растворы смеси 8 ПХБ в изооктане для градуировки ГХ по ДСТУ ISO 10382

Регистрационный номер – 3.4 UMTS PCB 002mix/1

Объем – 1,0 см<sup>3</sup>

№ IUPAC	Название компонента	Номинальное значение массовой концентрации, мкг/см <sup>3</sup>	Допустимое отклонение от номинального значения ± D, мкг/см <sup>3</sup>	Относительная расширенная неопределенность U, %, (k= 2)
28	2,4,4'-Трихлорбифенил	2	0,2	1
31	2,4',5-Трихлорбифенил	2	0,2	1
52	2,2',5,5'-Тетрахлорбифенил	2	0,2	1
101	2,2',4,5,5'-Пентахлорбифенил	2	0,2	1
138	2,2,3,4,4',5'-Гексахлорбифенил	2	0,2	1
153	2,2',4,4',5,5'-Гексахлорбифенил	2	0,2	1
180	2,2',3,4,4',5,5'-Гептахлорбифенил	2	0,2	1
209	2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-Декахлорбифенил	2	0,2	1

Цена 1 ампулы без НДС, грн – 254,00

**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N

**Детектор:** электронный захвата;  
температура 350 °С;  
объемный расход азота – 30 см<sup>3</sup>/мин.

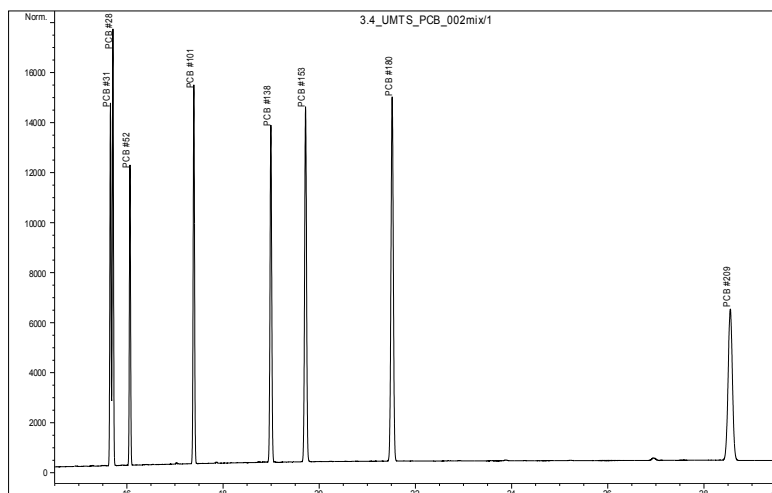
**Инжектор:** сплит/сплитлесс, режим – сплит 5 : 1;  
температура 250 °С.

**Газ-носитель:** гелий; режим – постоянный поток;  
объемный расход гелия 2 см<sup>3</sup>/мин.  
(линейная скорость 34 см/с).

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

**Термостат:** температура начальная 50 °С – 1 мин;  
30 °/мин. до 100 °С – 0 мин.  
15 °/мин. до 300 °С – 15 мин.

**Объем пробы:** 1,0 мм<sup>3</sup>.



## Растворы индивидуальных ПХБ в изооктане для градуировки ГХ по ДСТУ ISO 10382

Объем – 1,0 см<sup>3</sup>

№ IUPAC	Название компонента	Номинальное значение массовой концентрации, мкг/см <sup>3</sup>	Допустимое отклонение от номинального значения ± <i>D</i> , мкг/см <sup>3</sup>	Относительная расширенная неопределен- ность <i>U</i> , %, ( <i>k</i> = 2)	№ СОС по реестру ГП «Укрметртестстандарт»
28	2,4,4'-Трихлорбифенил	1	0,1	1	3.4_UMTS_PCB_003/1
31	2,4',5-Трихлорбифенил	1	0,1	1	3.4_UMTS_PCB_004/1
52	2,2',5,5'-Тетрахлорбифенил	1	0,1	1	3.4_UMTS_PCB_006/1
101	2,2',4,5,5'-Пентахлорбифенил	1	0,1	1	3.4_UMTS_PCB_007/1
138	2,2,3,4,4',5'- Гексахлорбифенил	1	0,1	1	3.4_UMTS_PCB_008/1
153	2,2',4,4',5,5'-Гексахлорбифенил	1	0,1	1	3.4_UMTS_PCB_010/1
180	2,2',3,4,4',5,5'-Гептахлорбифенил	1	0,1	1	3.4_UMTS_PCB_011/1
209	Декахлорбифенил	1	0,1	1	3.4_UMTS_PCB_013/1

Цена 1 ампулы без НДС, грн – 116,55

## 4. ЭТАЛОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВА РАСТВОРОВ ХЛОРОРГАНИЧЕСКИХ ПЕСТИЦИДОВ (ХОП)

Растворы смеси 13 ХОП в смеси толуола и гексана (50:50),  
для градуировки ГХ по ДСТУ ISO 10382

Регистрационный номер – 3.4\_UMTS\_CP\_001mix/1

Объем – 1,0 см<sup>3</sup>

Название компонента	Номинальное значение массовой концентрации, мкг/см <sup>3</sup>	Допустимое отклонение от номинального значения $\pm D$ , мкг/см <sup>3</sup>	Относительная расширенная неопределенность $U$ , %, ( $k=2$ )
Альдрин	50	5	1
$\alpha$ -ГХЦГ	25	3	1
$\beta$ -ГХЦГ	100	10	1
$\gamma$ -ГХЦГ (линдан)	25	3	1
2,4'-ДДД	200	20	1
4,4'-ДДД	190	20	1
4,4'-ДДЕ	100	10	1
2,4'-ДДТ	230	20	1
4,4'-ДДТ	260	25	1
Дильдрин*	120	12	1
Эндрин	200	20	1
Гептахлор	25	3	1
Гептахлор эпоксид изомер В	80	8	1

Цена 1 ампулы без НДС, грн – 276,78

**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N

**Детектор:** электронного захвата;  
температура 350 °С;  
объемный расход азота – 30 см<sup>3</sup>/мин.

**Инжектор:** сплит/сплитлесс, режим – сплит 400 : 1;  
температура 250 °С.

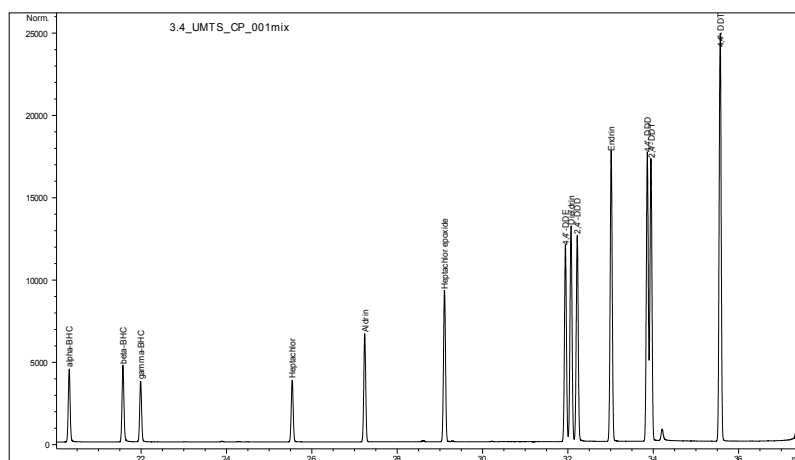
**Газ-носитель:** гелий; режим – постоянный поток;  
объемный расход гелия 1 см<sup>3</sup>/мин.  
(линейная скорость 28 см/с).

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

**Термостат:** температура начальная 100 °С – 0 мин;  
4 °/мин. до 300 °С – 0 мин.

**Объем пробы:** 0,2 мм<sup>3</sup>.

\* на колонці HP-5 спочатку виходить Дильдрин, потім 4,4'-ДДЕ.



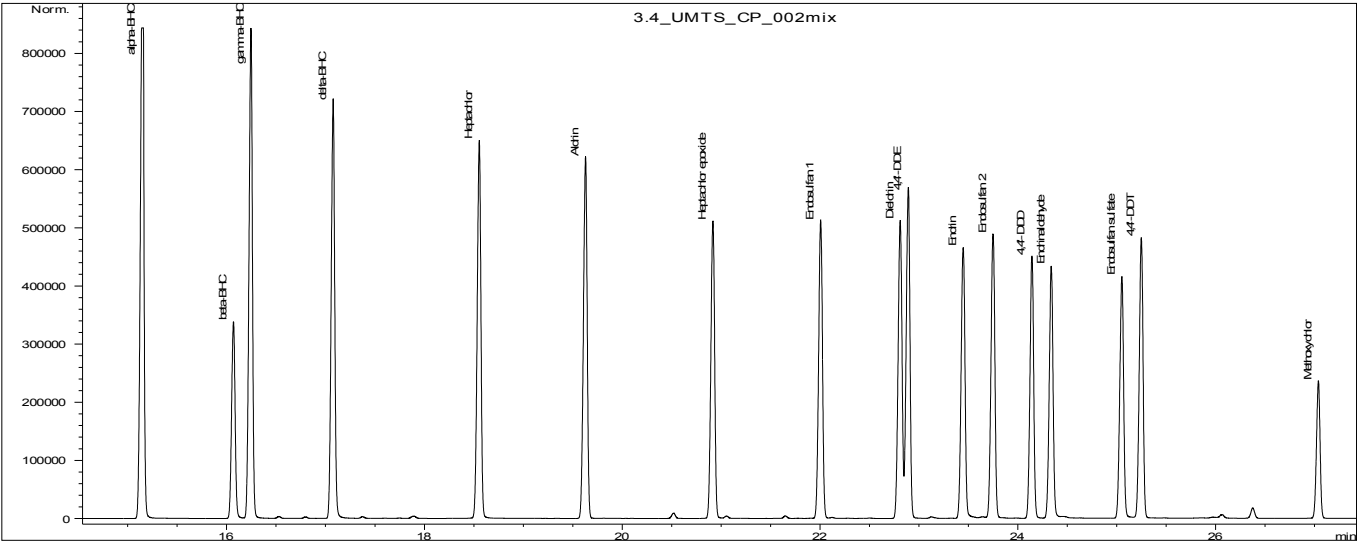
Растворы смеси 17 ХОП в смеси толуола и гексана (50:50),  
для градуировки ГХ по ДСТУ ISO 10382

Регистрационный номер – 3.4\_UMTS\_CP\_002mix/1

Объем – 1,0 см<sup>3</sup>

Название компонента	Номинальное значение массовой концентрации, мкг/см <sup>3</sup>	Допустимое отклонение от номинального значения ± D, мкг/см <sup>3</sup>	Относительная расширенная неопределенность U, %, (k= 2)
Альдрин	40	4	2
α-ГХЦГ	40	4	1
β-ГХЦГ	40	4	1
δ-ГХЦГ	40	4	1
γ-ГХЦГ (линдан)	40	4	1
4,4'-ДДД	40	4	1
4,4'-ДДЕ	40	4	1
4,4'-ДДТ	40	4	1
Дильдрин	40	4	2
α-Эндосульфат	40	4	1
β-Эндосульфат	40	4	1
Эндосульфат сульфат	40	4	1
Эндрин	40	4	1
Эндрин альдегид	40	4	1
Гептахлор	40	4	1
Гептахлор эпоксид изомер В	40	4	1
Метоксихлор	40	4	1

Цена 1 ампулы без НДС, грн – 396,79



\* на колонке DB-5MS вначале выходит 4,4'-ДДЕ, потом Дильдрин.

**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N

**Детектор:** электронного захвата;  
температура 350 °С;  
объемный расход азота – 30 см<sup>3</sup>/мин.

**Инжектор:** сплит/сплитлесс, режим – сплит 10 : 1;  
температура 250 °С.

**Газ-носитель:** гелий; режим – постоянный поток;  
объемный расход гелия 2 см<sup>3</sup>/мин.  
(линейная скорость 34 см/с).

**Колонка:** HP-5 30 м × 0,32 мм × 0,25 мкм.

**Термостат:** температура начальная 50 °С – 1 мин;  
25 °/мин. до 100 °С – 0 мин;  
5,9 °/мин. до 300 °С – 5 мин.

**Объем пробы:** 1,0 мм<sup>3</sup>

**Растворы смеси 21 ХОП в смеси толуола и гексана (50:50) для градуировки ГХ по  
ДСТУ ISO 10382 (для определения с внутренним стандартом)**

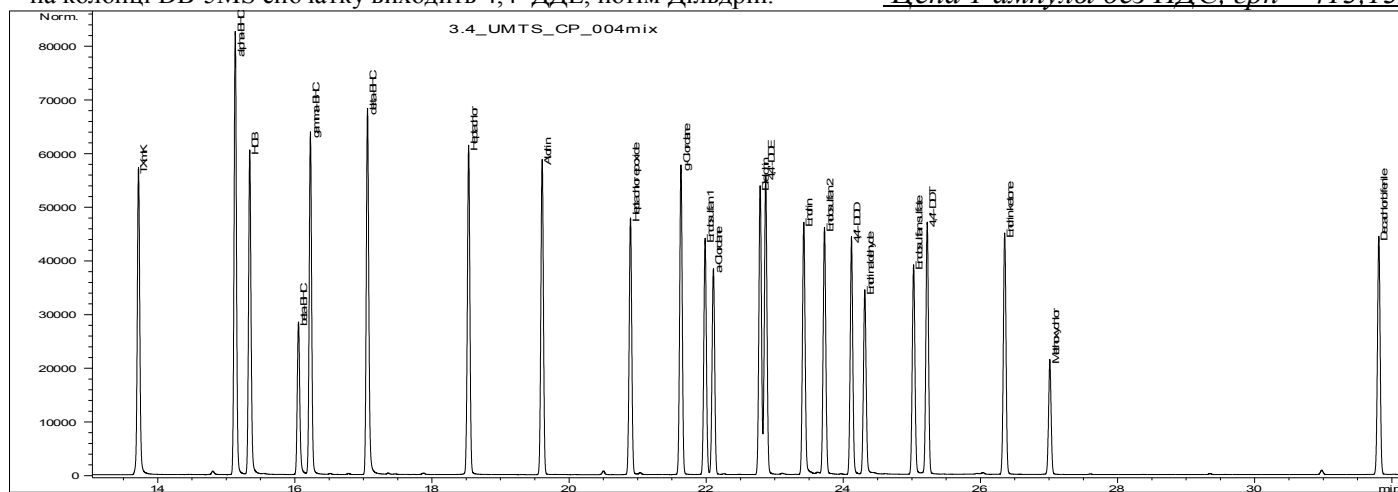
Регистрационный номер – 3.4\_UMTS\_CP\_004mix/1

Объем – 1,0 см<sup>3</sup>

Название компонента	Номинальное значение массовой концентрации, мкг/см <sup>3</sup>	Допустимое отклонение от номинального значения $\pm \Delta$ , мкг/см <sup>3</sup>	Относительная расширенная неопределенность $U$ , %, ( $k=2$ )
Альдрин	100	10	2
$\alpha$ -ГХЦГ	100	10	1
$\beta$ -ГХЦГ	100	10	1
$\gamma$ -ГХЦГ (линдан)	100	10	1
$\delta$ -ГХЦГ	100	10	1
4,4'-ДДД	100	10	1
4,4'-ДДЕ	100	10	1
4,4'-ДДТ	100	10	1
Дильдрин	100	10	2
Гексахлорбензол	100	10	1
Гептахлор	100	10	1
Гептахлор эпоксид изомер В	100	10	1
$\alpha$ -Эндосульфат	100	10	1
$\beta$ -Эндосульфат	100	10	1
Эндрин	100	10	1
Эндрин альдегид	100	10	1
Эндрин кетон	100	10	1
Эндосульфат сульфат	100	10	1
Метоксихлор	100	10	1
$\alpha$ -Хлордан	70	10	1
$\gamma$ -Хлордан	100	10	1
2,4,5,6-Тетрахлор- <i>m</i> -ксилол	100	10	1
Декахлорбифенил	100	10	1

\* на колонці DB-5MS спочатку виходить 4,4'-ДДЕ, потім Дильдрин.

Цена 1 ампулы без НДС, грн – 413,13



**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N

**Детектор:** электронный захвата;  
температура 350 °С;  
объемный расход азота – 30 см<sup>3</sup>/мин.

**Инжектор:** сплит/сплитлесс, режим – сплит 10 : 1;  
температура 250 °С.

**Газ-носитель:** гелий; режим – постоянный поток;  
объемный расход гелия 2 см<sup>3</sup>/мин.  
(линейная скорость 34 см/с).

**Колонка:** HP-5 30 м × 0,32 мм × 0,25 мкм.

**Термостат:** температура начальная 50 °С – 1 мин; 25 °/мин. до 100 °С – 0 мин; 5,9 °/мин. до 280 °С – 0 мин;  
20 °/мин. до 320 °С – 0 мин.

**Объем пробы:** 1,0 мм<sup>3</sup>.

Растворы смеси 8 ХОП в смеси толуола и гексана (50:50)

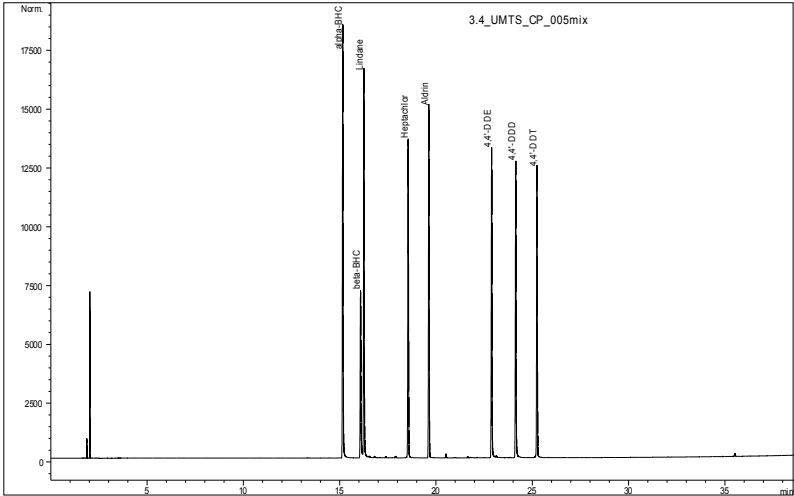
Регистрационный номер – 3.4\_UMTS\_CP\_005mix/l

Объем – 1,0 см<sup>3</sup>

Название компонента	Номинальное значение массовой концентрации, мкг/см <sup>3</sup>	Допустимое отклонение от номинального значения ± Δ, мкг/см <sup>3</sup>	Относительная расширенная неопределенность U, %, (k= 2)
Альдрин	50	5	1
α-ГХЦГ	50	5	1
β-ГХЦГ	50	5	1
γ-ГХЦГ (линдан)	50	5	1
4,4'-ДДД	50	5	1
4,4'-ДДЕ	50	5	1
4,4'-ДДТ	50	5	1
Гептахлор	50	5	1

Цена 1 ампулы без НДС, грн – 214,08

**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N  
**Детектор:** электронного захвата; температура 350 °С; объемный расход азота – 30 см<sup>3</sup>/мин.  
**Инжектор:** сплит/сплитлесс, режим – сплит 10 : 1; температура 250 °С.  
**Газ-носитель:** гелий; режим – постоянный поток; объемный расход гелия 2 см<sup>3</sup>/мин. (линейная скорость 34 см/с).  
**Колонка:** HP-5 30 м × 0,32 мм × 0,25 мкм.  
**Термостат:** температура начальная 50 °С – 1 мин; 25 °/мин. до 100 °С – 0 мин; 5,9 °/мин. до 280 °С – 0 мин.  
**Объем пробы:** 1,0 мм<sup>3</sup>



Раствор смеси 8 ХОП в смеси толуола и изооктана (50:50)

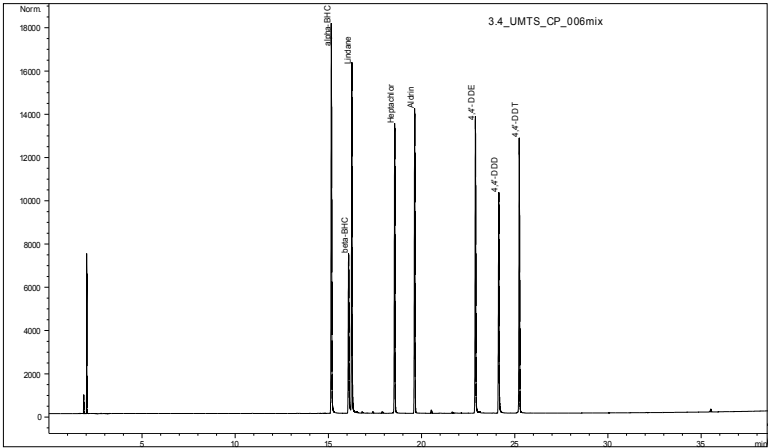
Регистрационный номер – 3.4\_UMTS\_CP\_006mix/l

Объем – 1,0 см<sup>3</sup>

Название компонента	Номинальное значение массовой концентрации, мкг/см <sup>3</sup>	Допустимое отклонение от номинального значения ± Δ, мкг/см <sup>3</sup>	Относительная расширенная неопределенность U, %, (k= 2)
Альдрин	50	5	1
α-ГХЦГ	50	5	1
β-ГХЦГ	50	5	1
γ-ГХЦГ (линдан)	50	5	1
4,4'-ДДД	50	5	1
4,4'-ДДЕ	50	5	1
4,4'-ДДТ	50	5	1
Гептахлор	50	5	1

Цена 1 ампулы без НДС, грн – 214,03

**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N  
**Детектор:** электронного захвата; температура 350 °С; объемный расход азота – 30 см<sup>3</sup>/мин.  
**Инжектор:** сплит/сплитлесс, режим – сплит 10 : 1; температура 250 °С.  
**Газ-носитель:** гелий; режим – постоянный поток; объемный расход гелия 2 см<sup>3</sup>/мин.  
**Колонка:** HP-5 30 м × 0,32 мм × 0,25 мкм.  
**Термостат:** температура начальная 50 °С – 1 мин; 25 °/мин. до 100 °С – 0 мин; 5,9 °/мин. до 280 °С – 0 мин.  
**Объем пробы:** 1,0 мм<sup>3</sup>.



**Градуировочные растворы смеси 17 ХОП в смеси толуола и гексана (50:50).**

**Аналитический диапазон от 0,0025 мкг/см<sup>3</sup> до 1 мкг/см<sup>3</sup>**

Регистрационный номер – 3.4\_UMTS\_CP\_023mix

Объем – 1,0 см<sup>3</sup>

Название компонента	Номинальное значение массовой концентрации, мкг/см <sup>3</sup>				
	Mix3/1	Mix4/1	Mix5/1	Mix6/1	Mix7/1
Альдрин	0,010	0,0250	0,050	0,10	1,0
α-ГХЦГ	0,010	0,0250	0,050	0,10	1,0
β-ГХЦГ	0,010	0,0250	0,050	0,10	1,0
δ-ГХЦГ	0,010	0,0250	0,050	0,10	1,0
γ-ГХЦГ (линдан)	0,010	0,0250	0,050	0,10	1,0
4,4'-ДДД	0,010	0,0250	0,050	0,10	1,0
4,4'-ДДЕ	0,010	0,0250	0,050	0,10	1,0
4,4'-ДДТ	0,010	0,0250	0,050	0,10	1,0
Дильдрин	0,010	0,0250	0,050	0,10	1,0
α-Эндосульфат	0,010	0,0250	0,050	0,10	1,0
β-Эндосульфат	0,010	0,0250	0,050	0,10	1,0
Эндосульфат сульфат	0,010	0,0250	0,050	0,10	1,0
Эндрин	0,010	0,0250	0,050	0,10	1,0
Эндрин альдегид	0,010	0,0250	0,050	0,10	1,0
Гептахлор	0,010	0,0250	0,050	0,10	1,0
Гептахлор эпоксид изомер В	0,010	0,0250	0,050	0,10	1,0
Метоксиклор	0,010	0,0250	0,050	0,10	1,0
Допустимое отклонение от номинального значения всех компонентов растворов ± Д, мкг/см <sup>3</sup>	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,1
Относительная расширенная неопределенность U, %, (k= 2)	1	1	1	1	1

Цена 1 ампулы без НДС, грн – 157,42

**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N

**Детектор:** электронный захвата;  
температура 350 °С;  
объемный расход азота – 30 см<sup>3</sup>/мин.

**Инжектор:** сплит/сплитлесс, режим – сплит 10 : 1;  
температура 250 °С.

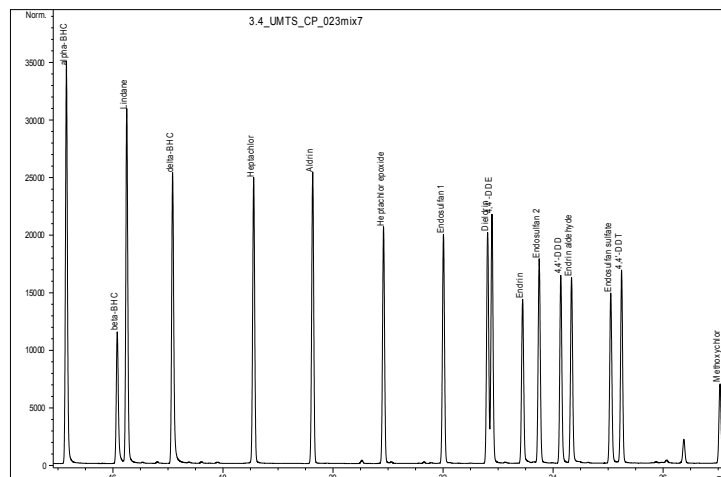
**Газ-носитель:** гелий; режим – постоянный поток;  
объемный расход гелия 2 см<sup>3</sup>/мин.  
(линейная скорость 34 см/с).

**Колонка:** HP-5 30 м × 0,32 мм × 0,25 мкм.

**Термостат:** температура начальная 50 °С – 1 мин;  
25 °/мин. до 100 °С – 0 мин;  
5,9 °/мин. до 300 °С – 5 мин.

**Объем пробы:** 1,0 мм<sup>3</sup>

\* на колонке DB-5MS вначале выходит 4,4'-ДДЕ, потом дильдрин.



## Растворы индивидуальных ХОП для градуировки ГХ по ДСТУ ISO 10382

№	Название основного компонента	Растворитель	Номинальное значение массовой концентрации, мг/см <sup>3</sup>	Допустимое отклонение от номинального значения $\pm$ Д, мг/см <sup>3</sup>	Относительная расширенная неопределенность U, %, (k= 2)	Объем, см <sup>3</sup>	№ по реестру ГП «Укрметртестстан-дарт»	Цена 1 ампулы без НДС, грн.
1	Альдрин	Изооктан	0,10	0,01	2	2	3.4_UMTS_CP_007/2	59,00
2	δ-ГХЦГ	Изооктан	0,10	0,01	1	2	3.4_UMTS_CP_011/2	59,00
3	4,4'-ДДТ	Гексан	0,10	0,01	1	2	3.4_UMTS_CP_014/2	59,00
4	Дильдрин	Изооктан	0,10	0,01	2	2	3.4_UMTS_CP_015/2	59,00
5	Гептахлор	Изооктан	0,10	0,01	1	2	3.4_UMTS_CP_016/2	59,00
6	Гептахлор эпоксид изомер В	Изооктан	0,10	0,01	1	2	3.4_UMTS_CP_017/2	59,00
7	α-эндосульфат	Изооктан	0,10	0,01	1	2	3.4_UMTS_CP_018/2	59,00
8	β-Эндосульфат	Изооктан	0,10	0,01	1	2	3.4_UMTS_CP_019/2	59,00
9	Эндрин	Изооктан	0,10	0,01	1	2	3.4_UMTS_CP_020/2	59,00
10	Эндосульфат сульфат	Изооктан	0,10	0,01	1	2	3.4_UMTS_CP_021/2	59,00
11	Метоксиклор	Изооктан	0,10	0,01	1	2	3.4_UMTS_CP_022/2	59,00
12	4'-ДДД	Изооктан	0,10	0,01	1	2	3.4_UMTS_CP_028/2	59,00
13	2,4'-ДДТ	Изооктан	0,10	0,01	1	2	3.4_UMTS_CP_024/2	59,00
14	4,4'-ДДТ	Изооктан	0,10	0,01	1	5	3.4_UMTS_CP_014/5	65,00
15	γ-ГХЦГ	Изооктан	0,10	0,01	1	5	3.4_UMTS_CP_029/5	65,00
16	4,4'-ДДЕ	Изооктан	0,10	0,01	1	5	3.4_UMTS_CP_030/5	65,00
17	4,4'-ДДД	Изооктан	0,10	0,01	1	5	3.4_UMTS_CP_031/5	65,00

## 5. ЭТАЛОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ СОСТАВА РАСТВОРОВ АЗОТ- и ФОСФОР-СОДЕРЖАЩИХ ПЕСТИЦИДОВ И ГЕРБИЦИДОВ МВВ № 081/12-0543-08

Растворы индивидуальных симм-триазинов в ацетоне						Объем – 1,0 см <sup>3</sup>
№	Название основного компонента	Номинальное значение массовой концентрации, мкг/см <sup>3</sup>	Допустимое отклонение от номинального значения ± Δ, мкг/см <sup>3</sup>	Относительная расширенная неопределенность U, %, (k= 2)	№ за реестром ГП «Укрметртестстандарт»	Цена 1 ампулы без НДС, грн.
1	Атразин	100	10	1	3.4_UMTS_P_004/1	127,73
2	Прометрин	100	10	1	3.4_UMTS_P_001/1	127,73
3	Пропазин	100	10	1	3.4_UMTS_P_002/1	127,73
4	Симазин	100	10	1	3.4_UMTS_P_003/1	127,73

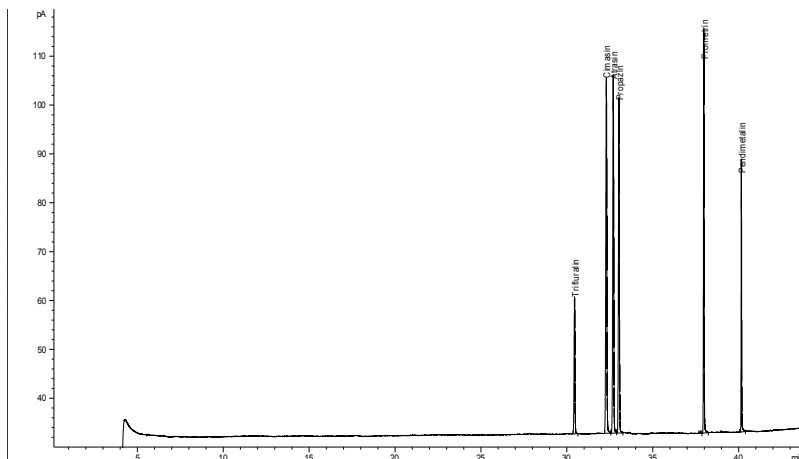
Растворы индивидуальных гербицидов в ацетоне						Объем– 1,0 см <sup>3</sup>
№	Название основного компонента	Номинальное значение массовой концентрации, мкг/см <sup>3</sup>	Допустимое отклонение от номинального значения ± Δ, мкг/см <sup>3</sup>	Относительная расширенная неопределенность U, %, (k= 2)	№ за реестром ГП «Укрметртестстандарт»	Цена 1 ампулы без НДС, грн.
1	Трифлуралин	100	10	1	3.4_UMTS_P_001/1	127,73
2	Пендиметалин	100	10	1	3.4_UMTS_P_002/1	127,73

Градуировочные растворы смеси симм-триазинов и гербицидов в ацетоне. Аналитический диапазон от 1,0 мкг/см<sup>3</sup> до 100,0 мкг/см<sup>3</sup>  
Регистрационный номер – 3.4\_UMTS\_PH\_001mix

Название компонента	Номинальное значение массовой концентрации, мкг/см <sup>3</sup>		
	Mix5/1	Mix6/1	Mix7/1
Трифлуралин	6,5	10	100
Пендиметалин	6,5	10	100
Прометрин	6,5	10	100
Пропазин	6,5	10	100
Симазин	6,5	10	100
Атразин	6,5	10	100
Допустимое отклонение от номинального значения всех компонентов растворов ± Δ, мкг/см <sup>3</sup>	0,6	1	10
Относительная расширенная неопределенность U, %, (k= 2)	3	3	3

Цена 1 ампулы без НДС, грн – 130,62

**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N  
**Детектор:** термоионный; температура 300 °С; водород 3 см<sup>3</sup>/мин. с 0,2 мин. по 4 мин. расход 0 см<sup>3</sup>/мин; воздух 60 см<sup>3</sup>/мин; Объемный расход азота – 10 см<sup>3</sup>/мин.  
**Инжектор:** сплит/сплитлесс, режим – сплит 50: 1; температура 250 °С.  
**Газ-носитель:** гелий; режим – постоянный поток; объемный расход гелия 0,9 см<sup>3</sup>/мин.  
**Колонка:** НР-5 30 м × 0,32 мм × 0,25 мкм.  
**Термостат:** температура начальная 80 °С ; 3 °/мин до 190 °С – 0 мин; 15 °/мин. до 300 °С – 2 мин.  
**Объем пробы:** 1,0 мм<sup>3</sup>



## Растворы индивидуальных фосфорорганических пестицидов (ФОП) в ацетоне

Объем – 1,0 см<sup>3</sup>

№	Название основного компонента	Номинальное значение массовой концентрации, мкг/см <sup>3</sup>	Допустимое отклонение от номинального значения $\pm D$ , мкг/см <sup>3</sup>	Относительная расширенная неопределенность $U$ , %, ( $k=2$ )	№ по реестру ГП «Укрметртестстандарт»	Цена 1 ампулы без НДС, грн.
1	Диазинон	100	10	1	3.4_UMTS_FP_001/1	125,97
2	Диметоат	100	10	1	3.4_UMTS_FP_002/1	126,61
3	Фозалон	100	10	1	3.4_UMTS_FP_003/1	126,65
4	Малатион	100	10	1	3.4_UMTS_FP_004/1	126,25
5	Паратион-метил	100	10	1	3.4_UMTS_FP_005/1	126,49

**Градуировочные растворы смеси 5 ФОП в ацетоне. Аналитический диапазон от 1 мкг/см<sup>3</sup> до 100 мкг/см<sup>3</sup>**

Регистрационный номер – 3.4\_UMTS\_FP\_006mix

Объем – 1,0 см<sup>3</sup>

Название компонента	Номинальное значение массовой концентрации, мкг/см <sup>3</sup>		
	3.4_UMTS_FP_006mix5	3.4_UMTS_FP_006mix6	3.4_UMTS_FP_006mix7
Диазонин	6,5	10	100
Диметоат	6,5	10	100
Фозалон	6,5	10	100
Малатион	6,5	10	100
Паратион-метил	6,5	10	100
Допустимое отклонение от номинального значения всех компонентов растворов $\pm D$ , мкг/см <sup>3</sup>	0,6	1	10
Относительная расширенная неопределенность $U$ , %, ( $k=2$ )	1	1	1

Цена 1 ампулы без НДС, грн – 130,76

**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N

**Детектор:** термоионный; температура 300 °С; водород 3 см<sup>3</sup>/мин. с 0,2 мин. по 4 мин. расход 0 см<sup>3</sup>/мин; воздух 30 см<sup>3</sup>/мин; объемный расход азота – 10 см<sup>3</sup>/мин.

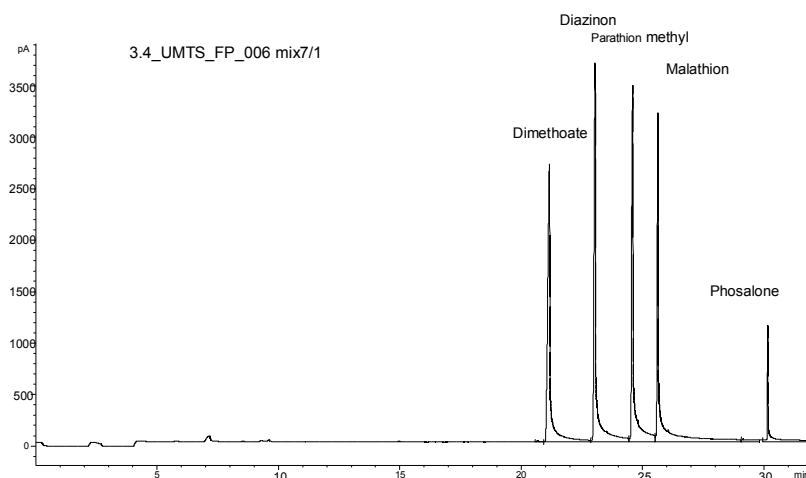
**Инжектор:** сплит/сплитлесс, режим – сплитлесс расход при продувания 200 см<sup>3</sup>/мин; время продувания 0,75 мин; температура 250 °С.

**Газ-носитель:** гелий; режим – постоянный поток; объемный расход гелия 0,9 см<sup>3</sup>/мин.

**Колонка:** HP-5 30 м × 0,32 мм × 0,25 мкм.

**Термостат:** температура начальная 100 °С; 4 °/мин. до 190 °С – 0 мин; 15 °/мин. до 300 °С – 2 мин.

**Объем пробы:** 2,0 мм<sup>3</sup>



## 6. ТЕСТОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### 6.1 ОБРАЗЕЦ ГРУНТА С АТТЕСТОВАННЫМ ЗНАЧЕНИЕМ СОДЕРЖАНИЯ ХОП

**Образец грунта с аттестованным значением содержания ХОП для контроля точности измерений по ДСТУ ISO 10382.**

Регистрационный номер – 3.4\_UMTS\_GR\_003/20 (расфасовано по 20 г в запаивные ампулы, необходимо анализировать все 20 г пробы)

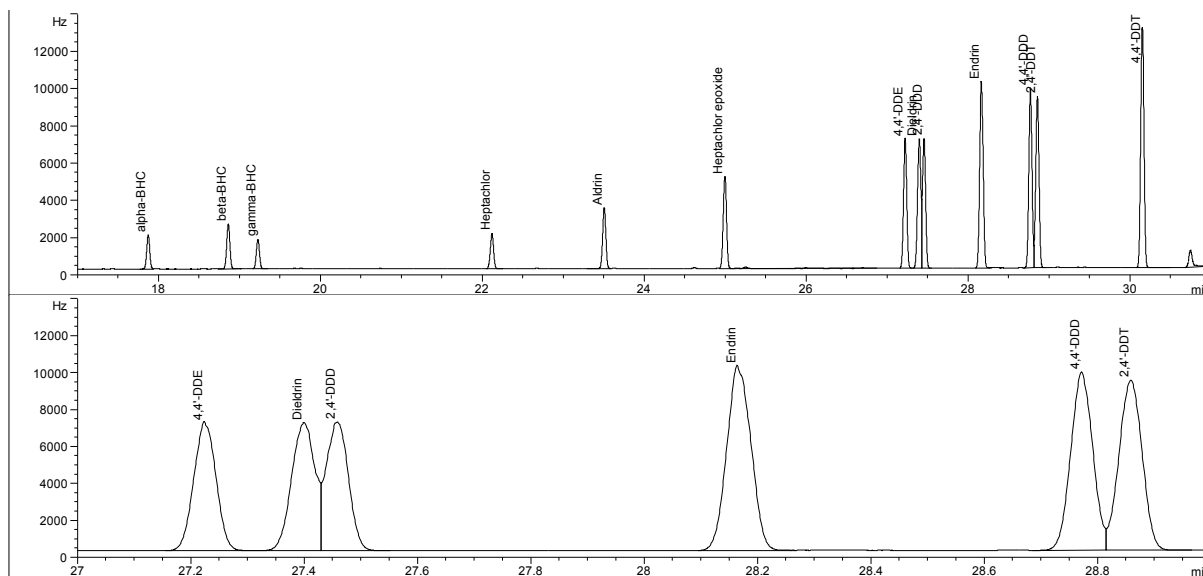
Срок годности 6 месяцев

Масса образца – 20,0 г

Название компонента	Аттестованное значение массовой доли, мг/кг	Относительная расширенная неопределенность $U$ , %, ( $k=2$ )
Альдрин	от 0,05 до 5,00	10
$\alpha$ -ГХЦГ	от 0,05 до 5,00	10
$\beta$ -ГХЦГ	от 0,05 до 5,00	10
$\gamma$ -ГХЦГ (линдан)	от 0,05 до 5,00	10
2,4'-ДДД	от 0,05 до 5,00	10
4,4'-ДДД	от 0,05 до 5,00	10
4,4'-ДДЕ	от 0,05 до 5,00	10
2,4'-ДДТ	от 0,05 до 5,00	10
4,4'-ДДТ	от 0,05 до 5,00	10
Дильдрин	от 0,05 до 5,00	10
Эндрин	от 0,05 до 5,00	10
Гептахлор	от 0,05 до 5,00	10
Гептахлор эпоксид изомер В	от 0,05 до 5,00	10

\*возможны и другие компоненты по договорённости

Цена 20 г без НДС, грн – 569,23



**Хроматограф:** Agilent Technologies 6890N

**Детектор:** электронного захвата;  
температура 350 °C;  
объёмна витрата азоту – 30 см<sup>3</sup>/хв.

**Инжектор:** спліт/сплітлесс, режим – спліт 100 : 1;  
температура 250 °C.

**Газ-носій:** гелій; режим – постійний потік;  
объёмна витрата гелію 1 см<sup>3</sup>/хв.

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

**Термостат:** програмування: температура від 100 °C до 300 °C градієнт зі швидкістю 4 °C/хв..

**Об'єм проби:** 1,0 мм<sup>3</sup>.

6.2 ОБРАЗЕЦ МУКИ С АТТЕСТОВАННЫМ ЗНАЧЕНИЕМ СОДЕРЖАНИЯ ХОП

Образец муки з аттестованным значением содержания ХОП для контроля точности измерений

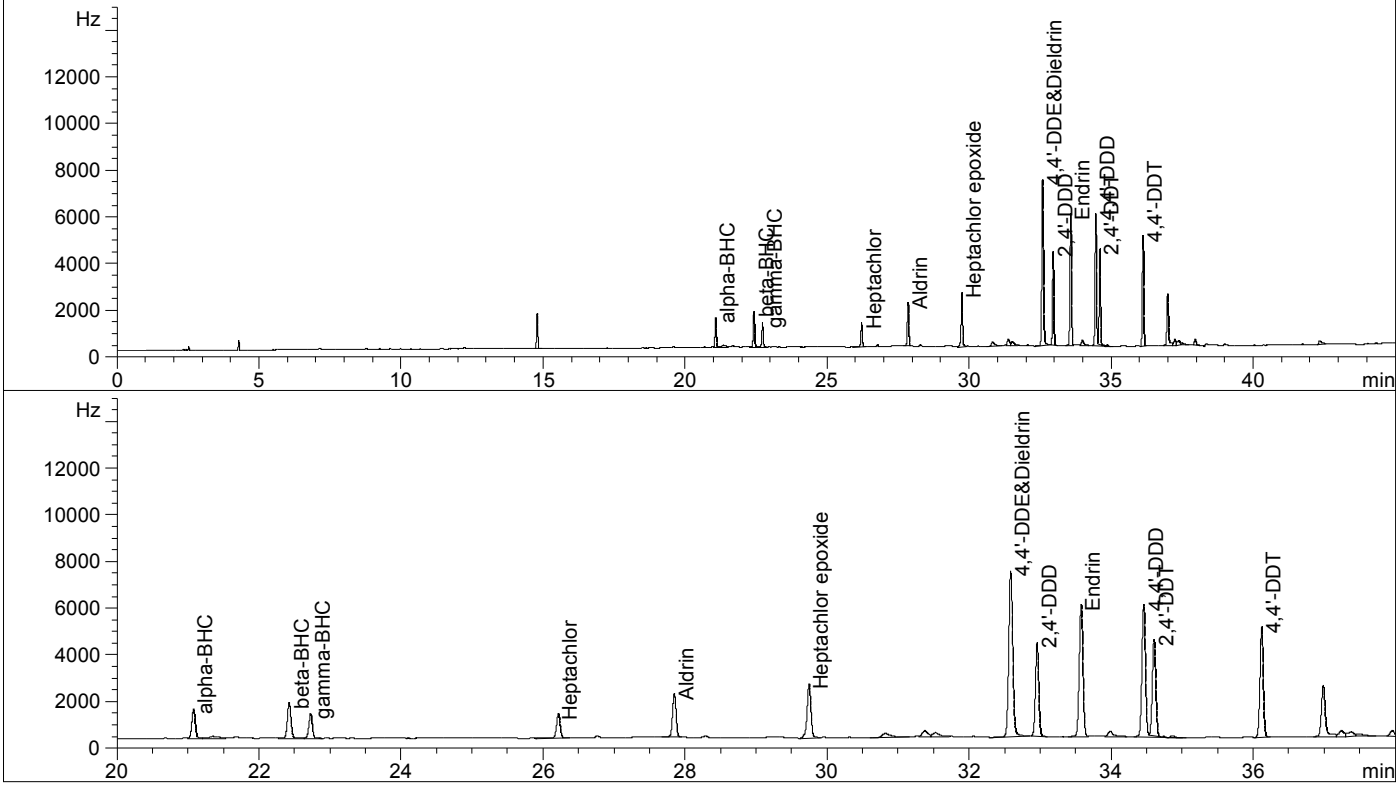
Регистрационный номер - 3.4\_UMTS\_3.4\_UMTS\_GRA\_001/10 (расфасовано по 10 г в запаянные ампулы, необходимо анализировать все 10 г пробы)

Срок годности 6 месяцев

Масса образца – 10,0 г

Название компонента	Аттестованное значение массовой доли, мг/кг	Относительная расширенная неопределенность U, %, ( k= 2)
Альдрин	от 0,05 до 5,00	10
α-ГХЦГ	от 0,05 до 5,00	10
β-ГХЦГ	от 0,05 до 5,00	10
γ-ГХЦГ (линдан)	от 0,05 до 5,00	10
2,4'-ДДД	от 0,05 до 5,00	10
4,4'-ДДД	от 0,05 до 5,00	10
4,4'-ДДЕ	от 0,05 до 5,00	10
2,4'-ДДТ	от 0,05 до 5,00	10
4,4'-ДДТ	от 0,05 до 5,00	10
Дильдрин	от 0,05 до 5,00	10
Эндрин	от 0,05 до 5,00	10
Гептахлор	от 0,05 до 5,00	10
Гептахлор эпоксид изомер В	от 0,05 до 5,00	10

Цена 10 г без НДС, грн – 683,00



6.3 ОБРАЗЦЫ ПОДСОЛНЕЧНОГО МАСЛА С АТТЕСТОВАННЫМ ЗНАЧЕНИЕМ СОДЕРЖАНИЯ ПАУ

Срок годности 3 месяца				Объем - 1,5 см <sup>3</sup>			
Компоненты	Регистрационный номер						
	3.4_UMTS _PAH_165 m2	3.4_UMTS _PAH_165 m3	3.4_UMTS _PAH_165 m4	3.4_UMTS _PAH_165 m5	3.4_UMTS _PAH_165 m6	3.4_UMTS _PAH_165 m7	3.4_UMTS _PAH_165 m8
	Номинальное значение массовой концентрации, нг/см <sup>3</sup>						
Хризен (Chr)	5	4	2	1,5	1	0,5	0,1
Бенз(а)антрацен (BaA)	5	4	2	1,5	1	0,5	0,1
Бенз(б)флуорантен (BbFlt)	5	4	2	1,5	1	0,5	0,1
Бенз(а)пирену (BaP)	5	4	2	1,5	1	0,5	0,1
Относительное допустимое отклонение от номинального значения ±D, %	20	20	20	20	20	20	20
Относительная расширенная неопределенность U, %, (k= 2)	5	5	5	5	5	6	6
Растворитель – подсолнечное масло				Цена 1 ампулы (без НДС) – 318,00 грн.			

## 7 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)