

ВЭЖХ + ГХ высокого разрешения К2 KONIK



ВЭЖХ + ГХВР К2 KONIK Многомерная хроматография



ВЭЖХ + ГХВР - новое измерение

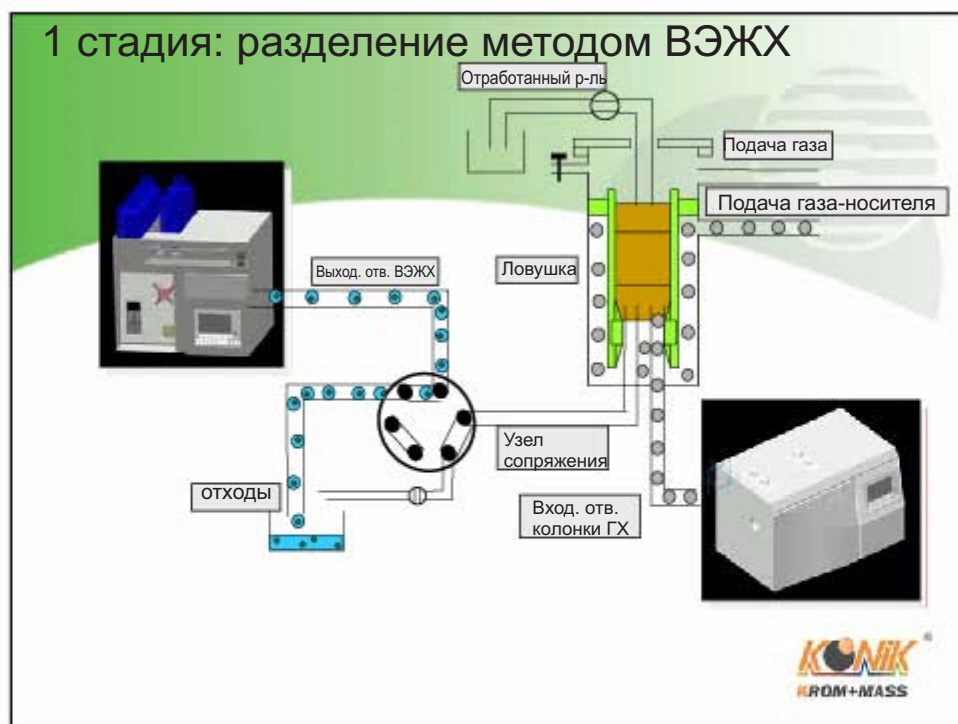
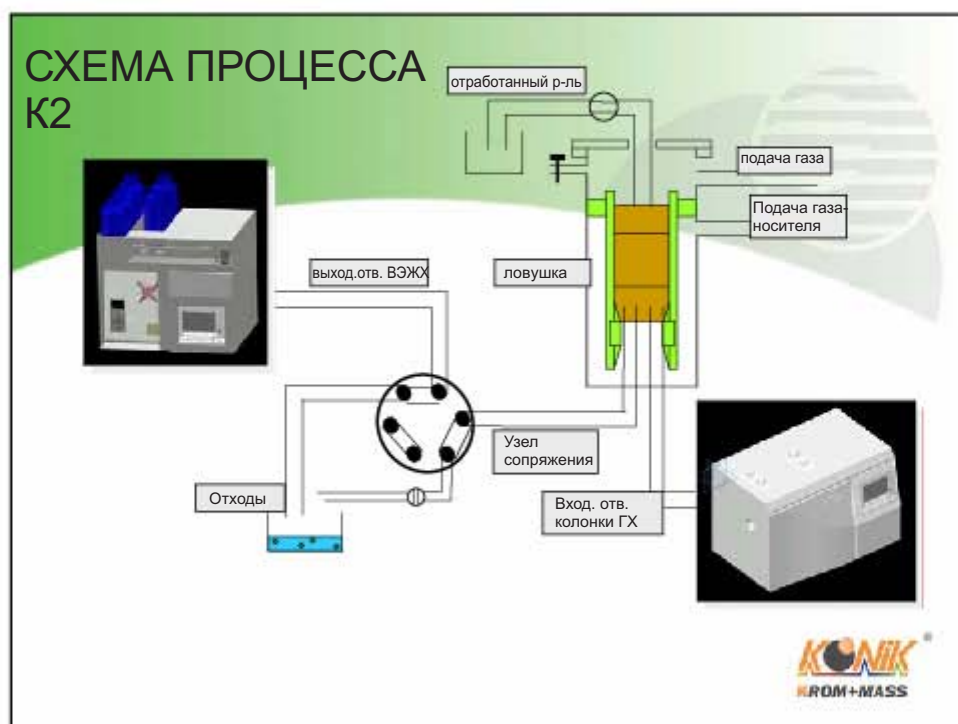
- Полное использование возможностей ЖХ и ВЭЖХ при разделении и фракционировании
- Полное использование разделительной способности ГХВР
- Полное использование возможностей ГХВР для количественного определения
- Полное использование селективности ГХВР
- Наивысшая селективность ВЭЖХ в сочетании с ГХВР благодаря удвоению относительного времени удерживания в колонке

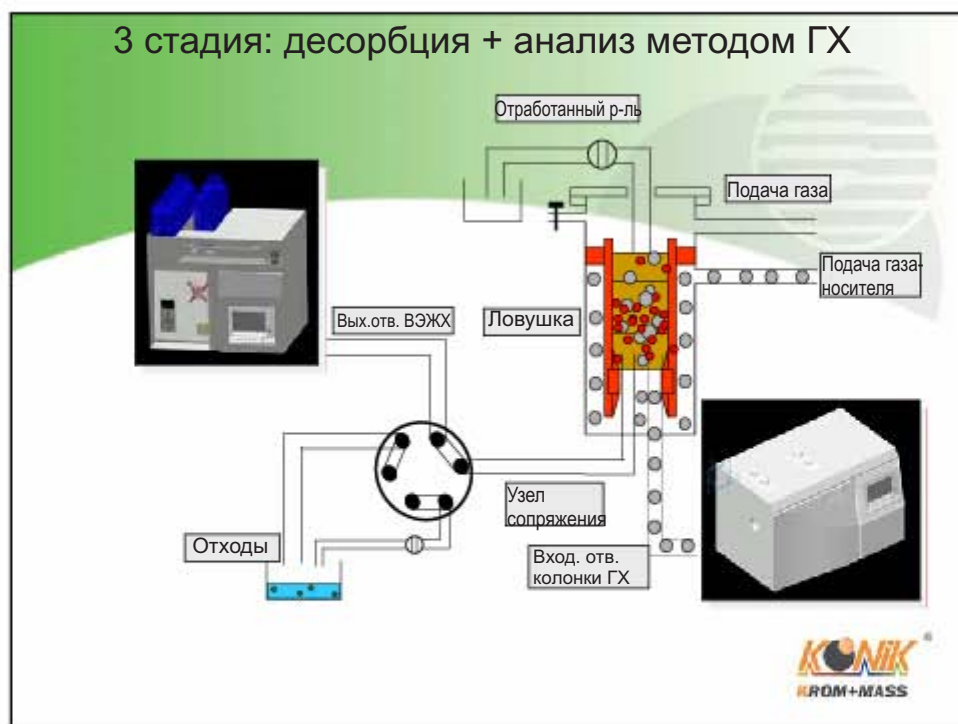
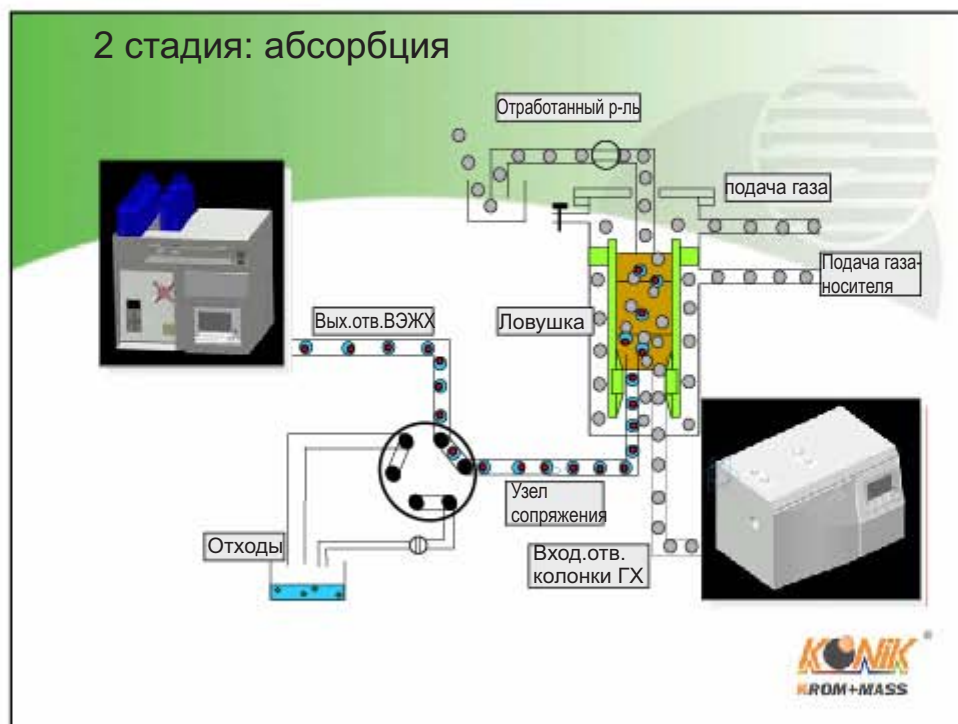


Способы пробоподготовки

- Экстракция жидкости жидкостью
 - Экстракция по Сокслету
 - Колоночная хроматография
 - Микроволновая экстракция
 - Твердофазная экстракция
 - Сверхкритическая экстракция
 - и др.
-
- Органические растворители
 - Длительное время (+24ч)
 - Низкая степень извлечения
 - Необходим внутренний стандарт





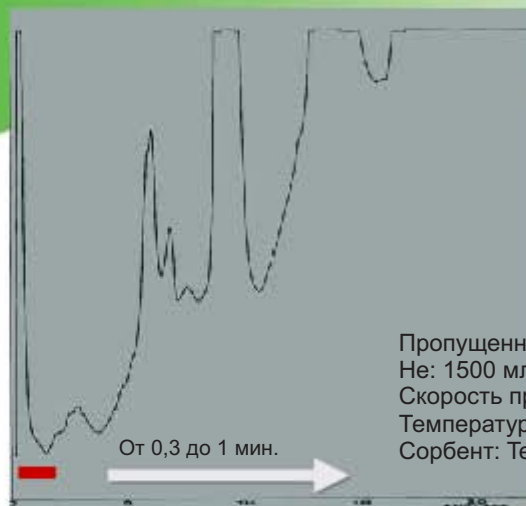


Применение ВЭЖХ + ГХВП К2

- **PITTCON 01** (Новый Орлеан): Сочетание обращенно-фазной ВЭЖХ и ГХВП, соединенных через патентованное устройство сопряжения TOTAD® (THROUGH OVEN TRANSFER ADSORPTION DESORPTION). Применяется для быстрого, непосредственного и надежного анализа остаточных пестицидов в оливковом масле.
- **PITTCON 2003** (Орландо): Сочетание обращенно-фазной ВЭЖХ и ГХВП, соединенных через патентованное устройство сопряжения TOTAD®. Применяется для быстрого, непосредственного и надежного анализа нефтяных фракций.



Остаточные пестициды в оливковом масле



УСЛОВИЯ ВЭЖХ

Проба: 20 мкл обогащенного оливкового масла (1 мкг/мл)

Колонка: C4 (50 x внутр. Ø 4,6 мм)

Скорость протекания: 2 мл/мин с градиентом $\text{CH}_3\text{OH}/\text{H}_2\text{O}$

УФ-вид.: 205 нм

Пропущенный объем: 2800 мкл

He: 1500 мл/мин.

Скорость протекания: 100 мкл/мин.

Температура поверхности раздела: 70 °C

Сорбент: Терах ТА 1 см





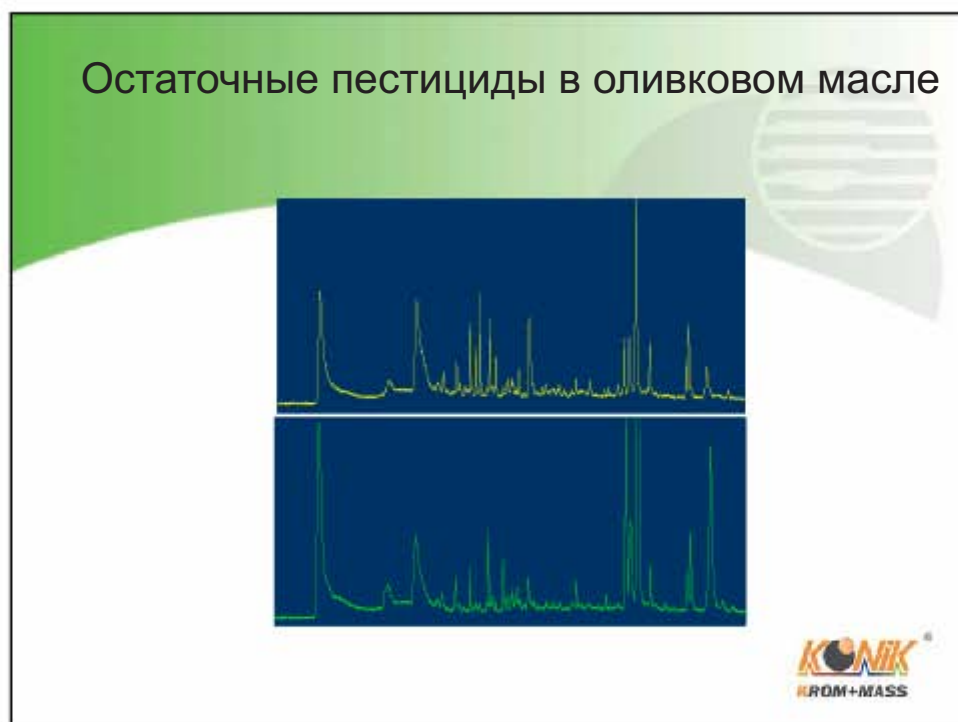
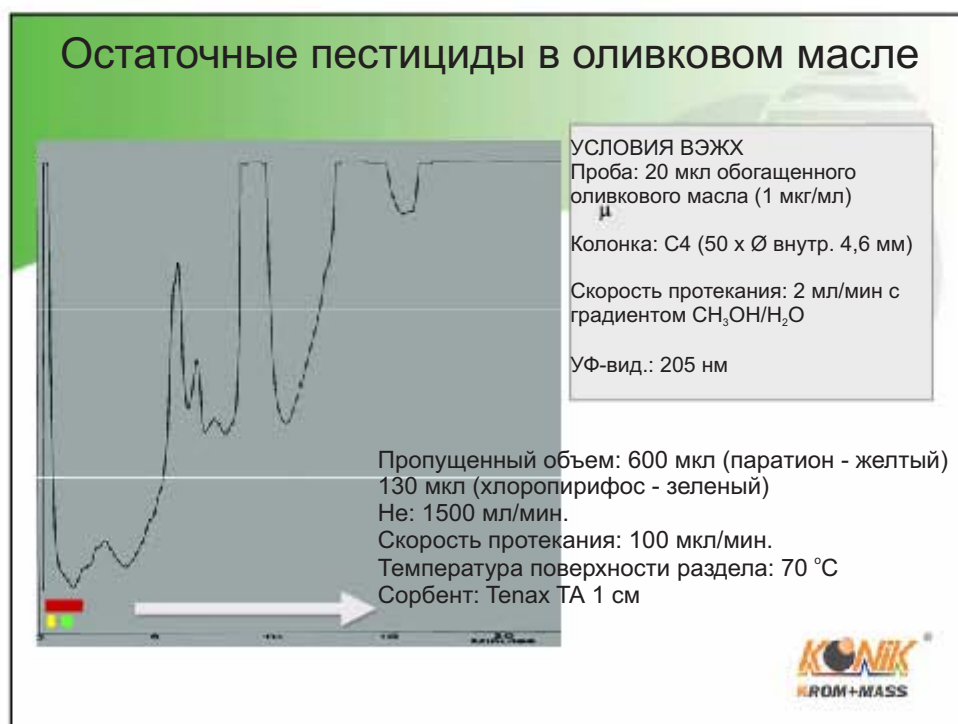
Остаточные пестициды в оливковом масле

О.С.О. (%) n=5

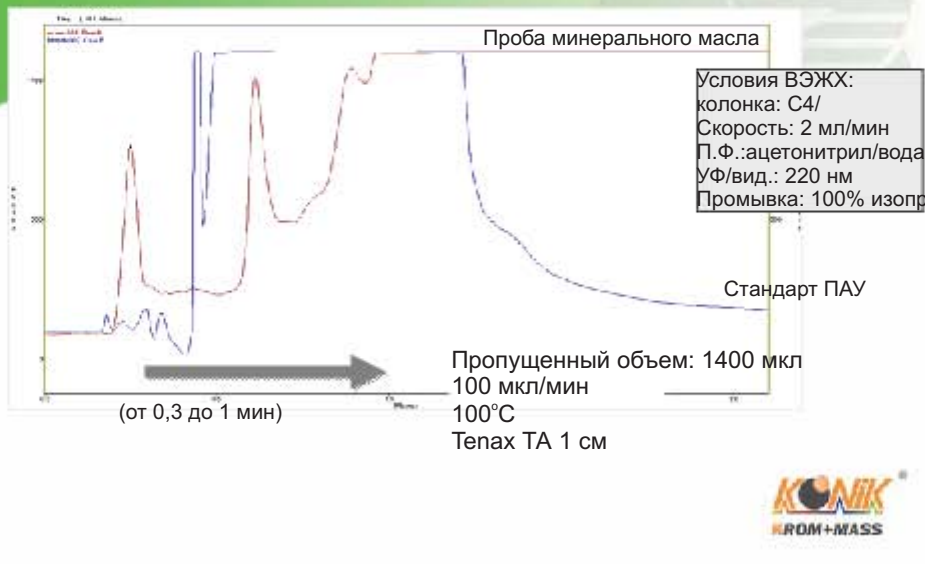
Пестицид	О.С.Д. вр.уд.	О.С.Д.плоч.
Малатион	0.084	14.2
Диазинон	0.065	9.0
Фенитротион	0.077	13.0
Фентион	0.064	14.8
Паратион+	0.054	11.6
хлорпирифос		

	Пестицид	ПО
Пределы обнаружения (мкг/мл) (сигнал = 5 x шум)	Малатион	0.31
	Диазинон	0.072
	Фенитротион	0.13
	Фентион	0.14
	Паратион	0.35
	хлорпирифос	0.41



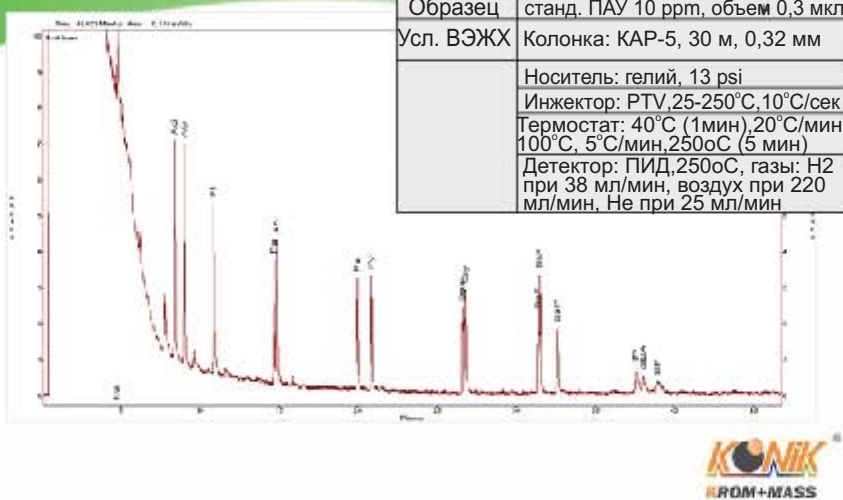


Определение полициклических ароматических углеводородов в минеральном масле



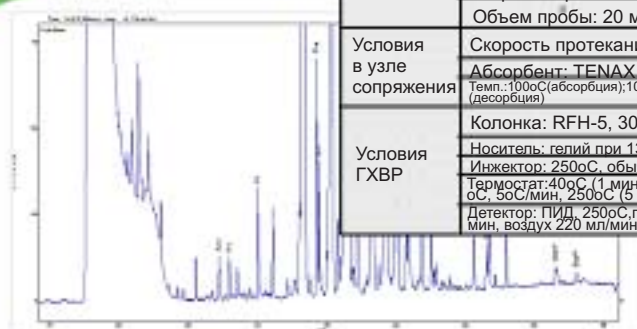
Определение полициклических ароматических углеводородов в минеральном масле

Стандарт ПАУ



Определение полициклических ароматических углеводородов в минеральном масле

Обогащенное минеральное масло

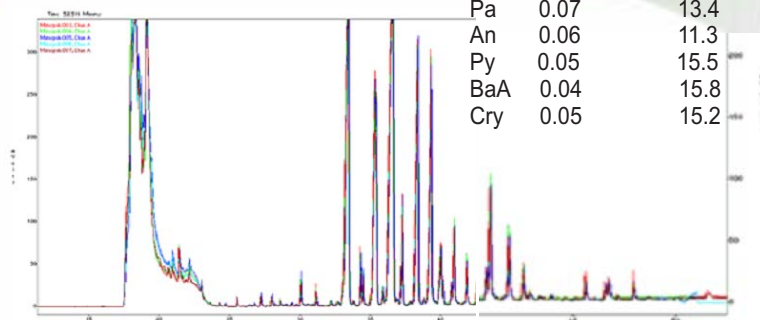


Проба	мин. масло с 10 ppm ПАУ, 20 мкл
Условия ВЭЖХ	Колонка: С4 (50 x 4,6 мм внутр. диам.)
	П.Ф. 70:30 ацетонитрил:вода
	Скорость протекания: 2 мл/мин
	Объем пробы: 20 мкл
Условия в узле сопряжения	Скорость протекания: 0,1 мл/мин
	Абсорбент: TENAX TA 1 см Темп.: 100оС(абсорбция); 100-250оС при 10оС/мин (десорбция)
Условия ГХВР	Колонка: RFX-5, 30 м, 0,32 мм
	Носитель: гелий при 13 psi
	Инжектор: 250оС, обычный режим
	Термостат: 40оС (1 мин), 20оС/мин, 100 оС, 5оС/мин, 250оС (5 мин)
	Детектор: ПИД, 250оС, газы: Н ₂ 38 мл/мин, воздух 220 мл/мин, гелий 25 мл/мин

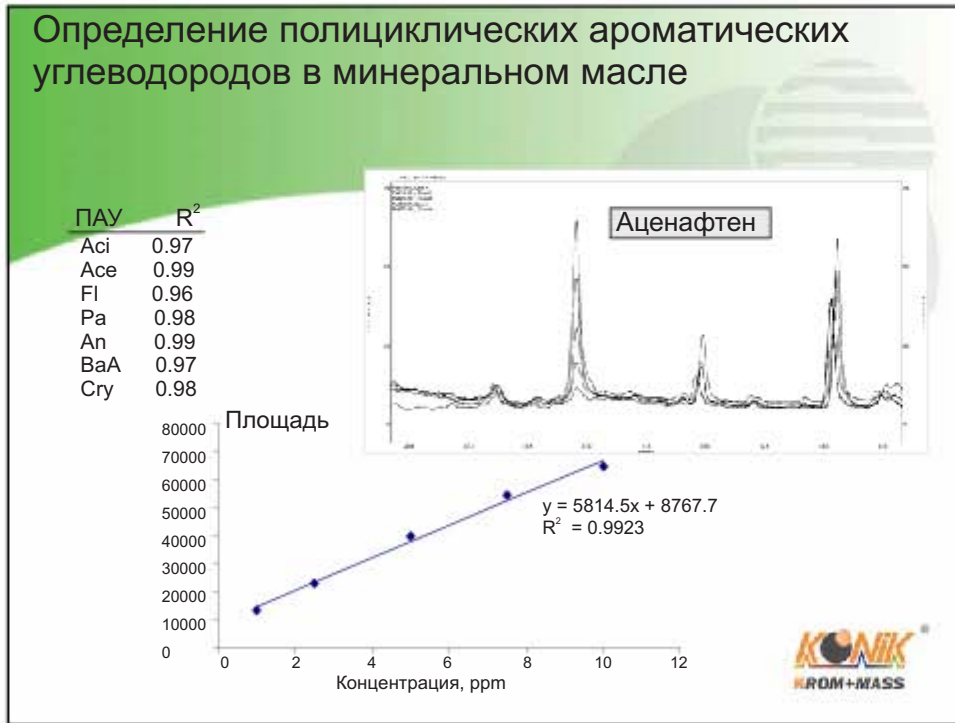
KONIK
IRON+MASS

Определение полициклических ароматических углеводородов в минеральном масле

ПАУ	О.С.О.вр.уд.	О.С.О. площ.
АсI	0.07	10.2
Асе	0.08	16.0
Fl	0.08	16.0
Ра	0.07	13.4
Ап	0.06	11.3
Рy	0.05	15.5
ВаА	0.04	15.8
Сry	0.05	15.2



KONIK
IRON+MASS



Определение полициклических ароматических углеводородов в минеральном масле

ПРЕДЕЛЫ ОБНАРУЖЕНИЯ (мкг/мл) (сигнал = 5 x шум)

ПАУ	ПО (мкг/мл)
Aci	0.27
Ace	0.29
Fl	0.20
Pa	0.05
An	0.12
BaA	0.22
Cry	0.19
BbF	0.47
BaP	0.70

ВЭЖХ + ГХВР К2

- Упрощение пробоподготовки
- Полностью автоматизированная система
- Меньшее время анализа
- Меньший расход растворителя
- Позволяет легко и быстро приспособить имеющиеся аналитические методы и разработать новые
- Гарантирует сохранность пробы, повышает выход и точность количественного анализа
- Универсальное или селективное определение. Более широкие пределы обнаружения.
- Количественные результат повседневного анализа благодаря двойному времени удерживания



Позволяет проводить анализ сложных проб на самые различные вещества благодаря сочетанию:

- Любых колонок для ВЭЖХ и ГХВР
- Любых растворителей для ВЭЖХ
- Любых сорбентов и сред

Разработка новых методов:

- Пищевые продукты: анализ на пестициды, жирные кислоты, стерины, спирты, ароматизаторы, витамины ...
- Вода и объекты окружающей среды: анализ на пестициды, ПХБ, диоксины, бензол, толуол, ксилол, моющие средства ...
- Нефтепродукты: анализ на алифатические, ароматические углеводороды, нафтены, полиолефины, парафины....
- Продукты обмена в моче и плазме: определение лекарств, биохимических показателей сыворотки
- Природные продукты и ароматизаторы: эфирные масла, биоактивные вещества ...
- Токсикология: контроль гигиены на производстве, определение наркотических веществ в крови....
- Фармакология: обезболивающие средства, антибиотики ...

