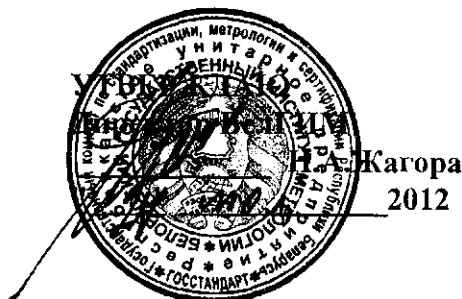


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



Хроматографы жидкостные Agilent 1120, Agilent 1200, Agilent 1220, Agilent 1260, Agilent 1290	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>РБ 0309 1132 12</i>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускают по технической документации фирмы "Agilent Technologies", США.

Назначение и область применения

Хроматографы жидкостные Agilent 1120, Agilent 1200, Agilent 1220, Agilent 1260, Agilent 1290 (в дальнейшем – хроматографы) предназначены для качественного и количественного химического анализа органических и неорганических смесей веществ.

Хроматографы могут использоваться в химической, нефтехимической, пищевой, фармацевтической промышленности, при контроле окружающей среды, в судебно-медицинской экспертизе.

Описание

Принцип действия хроматографов основан на разделении смесей веществ на хроматографической колонке и последующем детектировании компонентов смеси детекторами.

Хроматографы комплектуются следующими детекторами: спектрофотометрическим детектором с переменной длиной волны (VWD), детектором на диодной матрице (DAD), флуоресцентным детектором (FLD), рефрактометрическим детектором (RID), испаряющим детектором по светорассеянию (ELSD), масс-селективным детектором Agilent 61XX с одинарным квадруполем и масс-селективным детектором Agilent 64XX с тройным квадруполем.

Детекторы на диодной матрице выполняют анализ веществ на нескольких длинах волн одновременно. Регистрация анализируемого компонента одновременно на нескольких длинах волн дает возможность судить о чистоте вещества и идентифицировать очень близкие по своей структуре вещества.

Флуоресцентные детекторы работают в широком диапазоне длин волн. Ряд веществ (витамины, стероиды, сложные органические соединения) обладают способностью светиться под воздействием возбуждающего излучения. Интенсивность люминесценции пропорциональна концентрации вещества при постоянном значении длины волны и интенсивности возбуждающего излучения.

Рефрактометрические детекторы – детекторы универсального типа. Принцип действия основан на измерении изменения показателя преломления растворителя при прохождении им молекул пробы.



ниями масса/заряд проводят варьированием электрического поля. Основными методами получения ионов являются методы ионизации при атмосферном давлении (ионизация в электроспрее ESI) или химическая ионизация (APCI). Источник ионизации (ESI/APCI) переключается программно.

Принцип действия детектора по светорассеянию (ELSD) основан на измерении рассеяния света микрочастицами анализируемого компонента. Детектор применяется для анализа полимеров, углеводов, полисахаридов и может работать как в изократических так и в градиентных режимах.

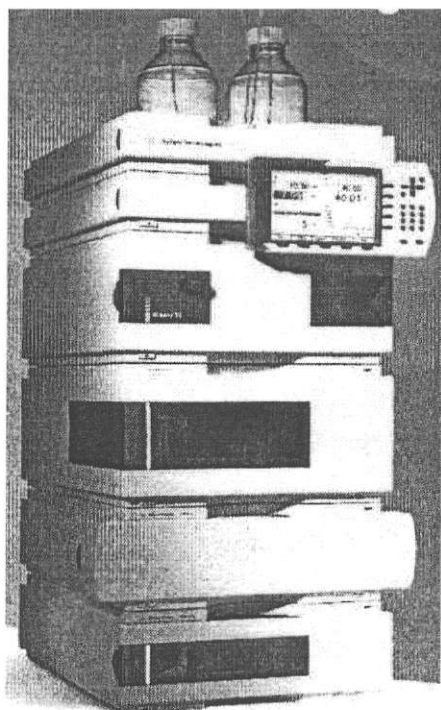
Модификации хроматографов Agilent 1120, Agilent 1200, Agilent 1220, Agilent 1260, Agilent 1290 отличаются производительностью и рабочим давлением колонок.

Хроматографы Agilent 1290 обеспечивает высокую скорость анализа и высокое рабочее давление колонки (до 1200 бар) и может работать с колонками любых производителей. Ввод пробы может выполняться вручную или с помощью автосамплера. Конструкция автосамплера позволяет проводить дозирование последовательно до 100 образцов объемами от 1 до 100 мкл.

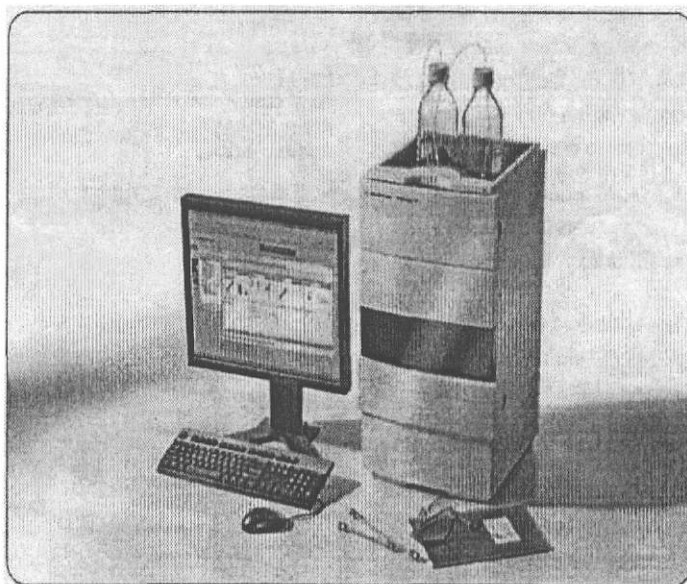
В хроматографах предусмотрена возможность работы как с ручным контрольным модулем, так и с использованием системы программного обеспечения ChemStation. Данная система позволяет полностью автоматизировать выполнение хроматографического анализа: задание и контроль режимных параметров, регистрация выходных сигналов, обработка результатов измерений и выдача протоколов с результатами анализа. Кроме того, программное обеспечение ChemStation включает раздел, предусматривающий контроль и тестирование метрологических характеристик хроматографа и выдачу протоколов поверки. Для работы с масс-селективными детекторами используется программное обеспечение ChemStation или Mass Hunter. Для работы с хроматографами Agilent 1120, Agilent 1200 кроме программного обеспечения ChemStation, возможно использовать программное обеспечение "EZChrom Elite Compact, OpenLab.

Место нанесения знака поверки приведено в приложении А настоящего описания типа.

Внешний вид хроматографов приведен на рисунке 1, 2.



Agilent 1200



Agilent 1120

Рис. 1



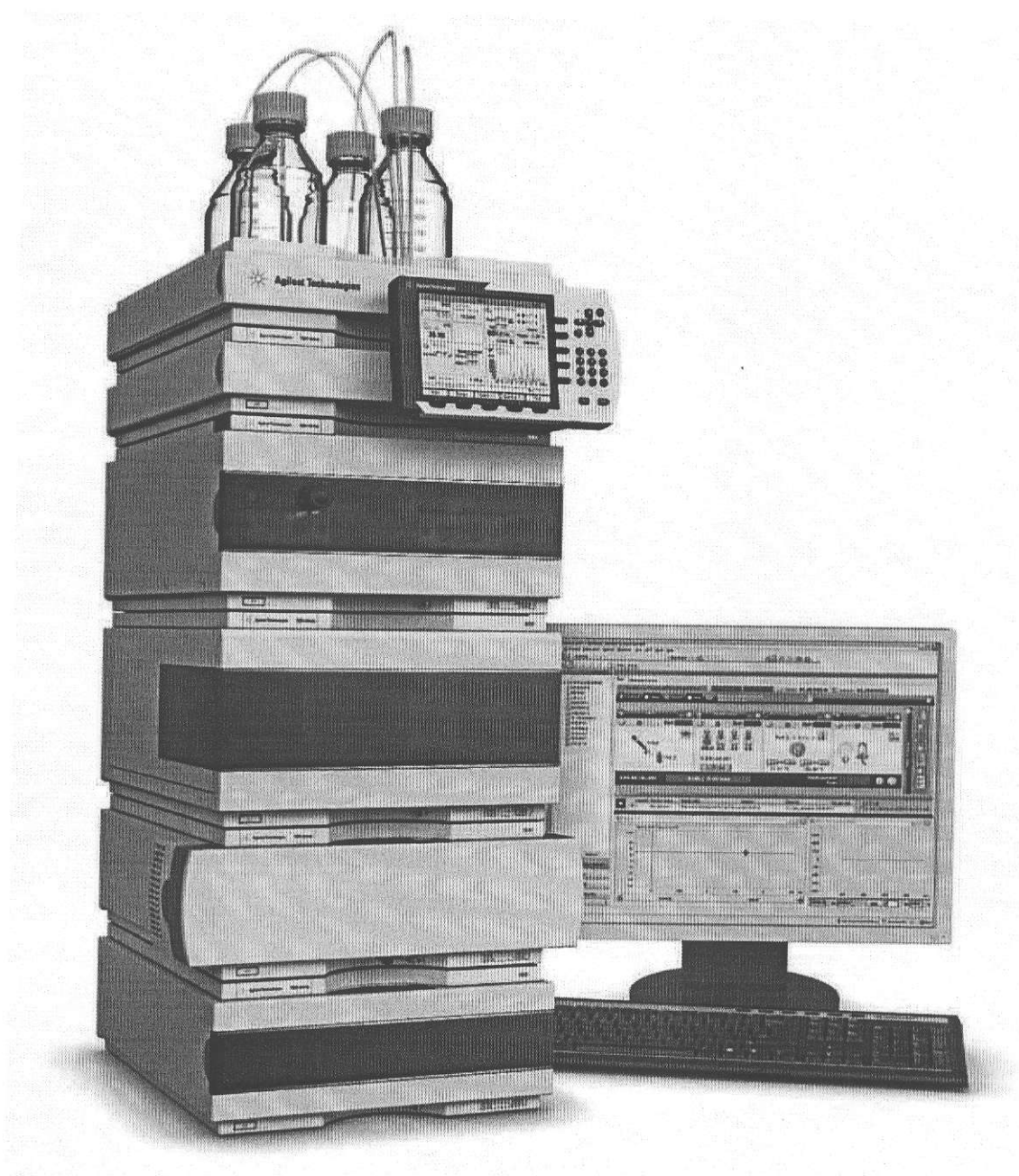
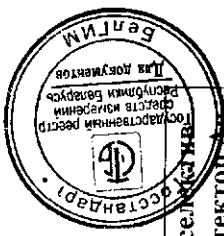


Рис 2. Agilent 1260, Agilent 1290



Основные технические и метрологические характеристики

Тип детектора Характеристика	Спектрофотометрический детектор		Рефрактометрический детектор RID	Флуоресцентный детектор FLD	Детектор по светорассеянию ELSA	Масс-селективный детектор Agilent 61XX с одинарным квадруполом MSD	Масс-селективный детектор Agilent 64XX с тройным квадруполом MSD
	с переменной длиной волны VWD	на диодной матрице DAD					
ОСКО (по времени удерживания), при автоматическом дозировании, %, не более	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
ОСКО (по площади пика), при автомат. дозировании, %, не более	1,0	1,0	2,0	1,0	10	3	3
ОСКО (по площади пика), при ручном дозировании, %, не более	3	3	3	3	15	5	5
Уровень флуктуационных шумов, не более	$\pm 1 \cdot 10^{-5}$ е.о.п (AU)	$\pm 2 \cdot 10^{-5}$ е.о.п. (AU)	$\pm 5 \cdot 10^{-8}$ ед.реф.		5 мВ	-	-
Дрейф нулевого сигнала, не более	$\pm 3 \cdot 10^{-4}$ е.о.п./ч	$\pm 2 \cdot 10^{-3}$ е.о.п./ч	$\pm 5 \cdot 10^{-7}$ ед.рефр./ч		100 мВ/ч	-	-
Пределы детектирования, мг/см ³ , не более	$1 \cdot 10^{-9}$	$1 \cdot 10^{-9}$	$1 \cdot 10^{-6}$	$1 \cdot 10^{-11}$			
Рамановское отношение сигнал/шум для деионизованной воды	-	-	-	200	-	-	-
Отношение сигнал/шум (S/N) для детектора МСД, не менее	-	-	-	-	7	10/1	50/1 ПО Mass Hunter
Относительное изменение выходного сигнала за 8 ч непрерывной работы, % (площадь пика)	5	5	10	5	10		

Знак Утверждения типа

Знак Утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию хроматографа.

Комплектность

Комплектность поставки определяется заказом в соответствии с технической документацией фирмы-изготовителя.

Основной комплект включает:

- хроматограф;
- комплект инструментов;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки МРБ МП.890-2012;
- программное обеспечение Agilent ChemStation, EZChrome, Mass Hunter, OpenLab (в зависимости от модификации).

Технические документы

Техническая документация фирмы-изготовителя "Agilent Technologies", США.
Методика поверки МРБ МП.890-2012 "Хроматографы жидкостные Agilent".

Заключение

Хроматографы жидкостные Agilent 1120, Agilent 1200, Agilent 1220, Agilent 1260, Agilent 1290 соответствуют технической документации фирмы-изготовителя.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (для хроматографов, предназначенных для применения либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр БелГИМ
г. Минск, Старовиленский тракт, 93
тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

Изготовитель: фирма "Agilent Technologies" США, Германия

Официальный представитель фирмы "Agilent Technologies" в Республике Беларусь
ООО "КАМПИЛАБ".

Адрес ООО "КАМПИЛАБ":
220018, ул. Привабная, дом 2, помещение 15Н
+375 (17) 258-62-32, 258-75-77

Директор ООО "КАМПИЛАБ"



Янович

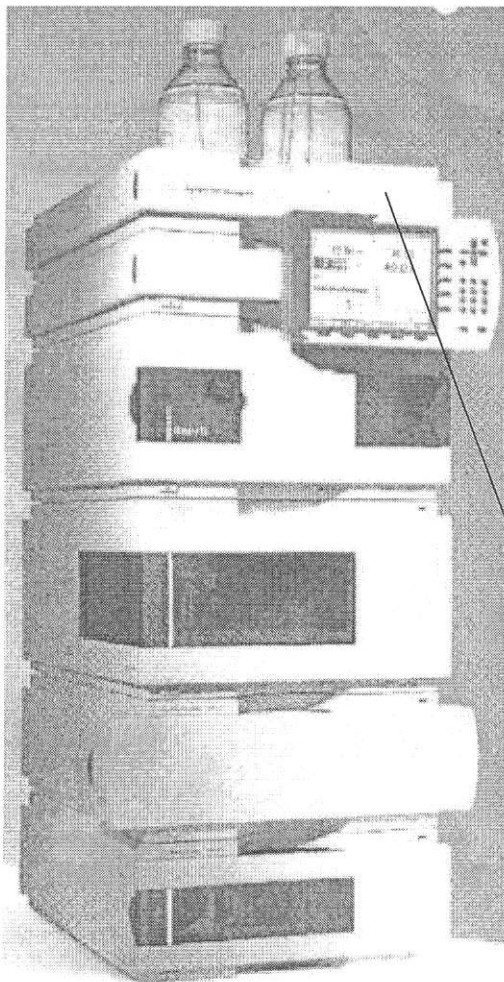
Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

С.В. Курганский



Приложение А
(обязательное)

Место нанесения знака поверки



Место нанесения
знака поверки

