



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE OF MEASURING INSTRUMENTS

ES.C.31.001.A № 38486

Действительно до
" 01 " января 2015 г.

Настоящее свидетельство удостоверяет, что на основании положительных результатов испытаний утвержден тип **хроматографов жидкостных моделей KONIK 560 и KONIK 600**

наименование средства измерений

Фирма "KONIXBERT HI-TECH S.A. (KONIK-TECH)", Испания

наименование предприятия-изготовителя

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № **43254-09** и допущен к применению в Российской Федерации.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к настоящему свидетельству.

Заместитель
Руководителя



В.Н.Крутиков

10 " 03 " 2010 г.

Продлено до

" " г.

Заместитель
Руководителя

" " 20 г.

Приложение к свидетельству
№ _____ об утверждении типа
средств измерений

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП
«ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

Н.И.Ханов.

« 25 » _____ 2009 г.

Хроматографы жидкостные моделей KONIK 560 KONIK 600	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер _____ Взамен _____
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы «KONIXBERT HI-TECH S.A. (KONIK-TECH)», Испания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Хроматографы предназначены для количественного и качественного определения состава проб веществ методами высокоэффективной жидкостной хроматографии.

Область применения - аналитические лаборатории предприятий различных отраслей промышленности, лаборатории научно-исследовательских институтов, судебный анализ, фармакология, анализ пищевых продуктов и продовольственного сырья, алкогольных и безалкогольных напитков, а также для целей экологического контроля и мониторинга.

ОПИСАНИЕ

Хроматографы представляют собой модульные изделия, включающие в себя следующие основные блоки: насос, дегазатор, блок ввода проб, термостат, автосемплер и детекторы - спектрофотометрические с диодной матрицей/ПЗС-приемником, спектрофотометрический сканирующий, спектрофлуориметрический сканирующий, рефрактометрический и масс-спектрометрический. Наименования и условные обозначения блоков хроматографа приведены в таблице 1.

Принцип действия хроматографа основан на разделении веществ на хроматографической колонке с последующим их обнаружением в потоке подвижной фазы с помощью соответствующего детектора.

Выходными сигналам хроматографа являются время удерживания соответствующего пика и площадь пика, используемые для качественной идентификации и количественного определения содержания вещества в анализируемом образце.

Система контроля и управления хроматографа на базе внешнего компьютера позволяют объединять все блоки хроматографа (насосы, детекторы, автосамплеры) в единую автоматизированную систему. Хроматограф модели **KONIK 560** выполнен в виде набора отдельных блоков (модулей), а модель **KONIK 600** предусматривает специальную стойку, в которую устанавливаются все модули хроматографа.

По назначению хроматографы являются лабораторными стационарными настольными приборами.

Наименования и условные обозначения блоков хроматографа

Наименование блока	Условное обозначение
Насос градиентный 560	KNK-069-130/135
Насос изократический 560	KNK-069-100/105
Насос препаративный 560	KNK-069-140/145
Сканирующий спектрофотометрический детектор UV-VIS 560	KNK-069-200/210
Спектрофотометрический детектор с ПЗС-приемником UV-VIS 560MW	KNK-069-264
Спектрофотометрический детектор с диодной матрицей PDA 560	KNK-069-280
Рефрактометрический детектор RID 560	KNK-069-230/240
Сканирующий флуориметрический детектор FL 560	KNK-069-270
Масс-спектрометрический детектор MS Q12	KNK-Q12-015/20

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- | | |
|--|-----------------|
| 1.1 Градиентный насос | |
| Диапазон задания расхода элюента, см ³ /мин: | от 0 до 10 |
| Пределы допускаемого относительного отклонения расхода элюента от заданного значения (при расходе 1 см ³ /мин), % | ± 1,0 |
| Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более: | 220 × 170 × 450 |
| Масса, кг, не более | 450 |
| Потребляемая мощность, ВА, не более | 8,5 |
| | 50 |
| 1.2. Изократический насос | от 0 до 10 |
| Диапазон задания расхода элюента, см ³ /мин: | ± 1,0 |
| Пределы допускаемого относительного отклонения расхода элюента от заданного значения (при расходе 1 см ³ /мин), % | |
| Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более: | 220 × 170 × 450 |
| Масса, кг, не более | 450 |
| Потребляемая мощность, ВА, не более | 8,5 |
| | 30 |
| 1.3. Препаративный насос | от 0 до 50 |
| Диапазон задания расхода элюента, см ³ /мин: | ± 1,0 |
| Пределы допускаемого относительного отклонения расхода элюента от заданного значения (при расходе 1 см ³ /мин), % | |
| Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более: | 220 × 170 × 450 |
| Масса, кг, не более | 450 |
| Потребляемая мощность, ВА, не более | 13 |
| | 90 |

2.1 Спектрофотометрический детектор сканирующий UV-VIS 560:

-спектральный диапазон, нм	от 190 до 800
-спектральная ширина щели, нм	6
-дрейф нулевого сигнала (на $\lambda=251$ нм), Б/ч, не более	$\pm 0,3 \times 10^{-3}$
-уровень флуктуационных шумов нулевого сигнала (на $\lambda=251$ нм), Б, не более	5×10^{-7}
-чувствительность (отношение сигнал/шум при введении 20 мкл раствора антрацена в ацетонитриле с концентрацией 5 мкг/см ³), не менее	5000
Относительное СКО выходного сигнала (при ручном и автоматическом дозировании пробы, n=10), %, не более	
-по времени удерживания	0,5
-по высоте пика	1,0
-по площади пика	1,0
Относительное изменение выходного сигнала (площади пика) за 4 часа непрерывной работы, %, не более	$\pm 2,0$
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм:	220 × 170 × 450
Масса, кг, не более	450
Потребляемая мощность, ВА, не более	13
	100

2.2 Спектрофотометрический детектор с ПЗС-матрицей UV-VIS 560 MW

-спектральный диапазон, нм	от 200 до 600
-спектральная ширина щели, нм	6
-дрейф нулевого сигнала (на $\lambda=251$ нм), Б/ч, не более	$\pm 1 \times 10^{-3}$
-уровень флуктуационных шумов нулевого сигнала (на $\lambda=251$ нм), Б, не более	5×10^{-5}
-чувствительность (отношение сигнал/шум при введении 20 мкл раствора антрацена в ацетонитриле с концентрацией 5 мкг/см ³), не менее	2000
Относительное СКО выходного сигнала (при ручном и автоматическом дозировании пробы, n=10), %, не более	
-по времени удерживания	0,5
-по высоте пика	1,0
-по площади пика	1,0
Относительное изменение выходного сигнала (площади пика) за 4 часа непрерывной работы, %, не более	$\pm 2,0$
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм:	220 × 170 × 450
Масса, кг, не более	450
Потребляемая мощность, ВА, не более	13
	100

2.3 Спектрофотометрический детектор с диодной матрицей PDA 560:

-спектральный диапазон, нм	от 200 до 400
-спектральная ширина щели, нм	8
-дрейф нулевого сигнала (на $\lambda=251$ нм), Б/ч, не более	$\pm 1 \times 10^{-3}$
-уровень флуктуационных шумов нулевого сигнала (на $\lambda=251$ нм), Б, не более	1×10^{-6}
-чувствительность (отношение сигнал/шум при введении 20 мкл раствора антрацена в ацетонитриле с концентрацией 5 мкг/см ³), не менее	1500
Относительное СКО выходного сигнала (при ручном и автоматическом дозировании пробы, n=10), %, не более	

ческом дозировании пробы, n=10), %, не более	
-по времени удерживания	0,5
-по высоте пика	1,0
-по площади пика	1,0
Относительное изменение выходного сигнала (площади пика) за 4 часа непрерывной работы, % не более	±2,0
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм:	220 × 170 × 450
Масса, кг не более	450
Потребляемая мощность, ВА не более	7,9
	100
2.4 Рефрактометрический детектор RID 560:	
-дрейф нулевого сигнала, ед.рефр./ч, не более	± 5×10 ⁻⁶
-уровень флуктуационных шумов нулевого сигнала, ед.рефр, не более	5×10 ⁻⁷
-чувствительность (отношение сигнал/шум при введении 20 мкл раствора сахарозы с концентрацией 100 мкг/см ³), не менее	150
Относительное СКО выходного (при ручном и автоматическом дозировании пробы, n=10), %, не более	
-по времени удерживания	0,5
-по высоте пика	3,0
-по площади пика	2,0
Относительное изменение выходного сигнала (площади пика) за 4 часа непрерывной работы, % не более	±5,0
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм:	260 × 400 × 200
Масса, кг не более	200
Потребляемая мощность, ВА не более	13
	100
2.5 Сканирующий флуориметрический детектор FL 560:	
-спектральный диапазон монохроматоров возбуждения /регистрации люминесценции, нм	от 200 до 700 (стандартно) от 200 до 900 (опция)
-спектральная ширина щели монохроматоров возбуждения (регистрации) люминесценции, нм	18, (18 или 40)
-чувствительность (отношение сигнал/шум при введении 20 мкл раствора антрацена в метаноле с концентрацией 5 мг/дм ³), не менее	500
Относительное СКО выходного сигнала (при ручном и автоматическом дозировании пробы, n=10), %, не более	
-по времени удерживания	0,5
-по высоте пика	4,0
-по площади пика	4,0
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм:	300×150 × 470
Масса, кг, не более	13
Потребляемая мощность, ВА, не более	130

2.6	Масс-спектрометрический детектор MS Q12	
	Диапазон регистрируемых масс, а.е.м.	От 10 до 1500
	Скорость сканирования (максимальная) а.е.м./с	5600
	Разрешение (на уровне 10 % от высоты пика), а.е.м., не более	1,0
	Чувствительность в режиме селективного ионного детектирования и ионизации при атмосферном давлении (режим "ESI+", при инъекции в колонку 5 мкл контрольного раствора резерпина с концентрацией 0,02 мкг/см ³ , m/z= 609,3 а.е.м., τ= 0,1 с): отношение сигнал/шум (по амплитудам), не менее	50
	Чувствительность в режиме селективного ионного детектирования и химической ионизации при атмосферном давлении (режим "APSI+", при инъекции в колонку 5 мкл контрольного раствора резерпина с концентрацией 0,02 мкг/см ³ , m/z= 609,3 а.е.м., τ= 0,1 с): отношение сигнал/шум (по амплитудам), не менее	25
	Относительное СКО выходного сигнала (при ручном и автоматическом дозировании пробы, n=10), %, не более	
	-по времени удерживания	0,5
	-по высоте пика	5,0
	-по площади пика	5,0
	Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм:	450 × 440 × 470
	Масса, кг, не более	470
	Потребляемая мощность, ВА, не более	19
		425
2.7	Напряжение питания частотой для всех блоков (50±1,0) Гц, В	220 ^{+22,-33}
2.8	Средний срок службы (для всех блоков), лет	8
2.9	Условия эксплуатации (для всех блоков):	
	-диапазон температуры окружающего воздуха, °С	от 15 до 35
	-диапазон относительной влажности окружающего воздуха, % при t=25 °С	от 20 до 80
	-диапазон атмосферного давления, кПа	от 84 до 106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе Руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на корпусе хроматографа в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- хроматограф в комплектации, определяемой заказом;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствие с документом "Хроматографы жидкостные **KONIK 560** и **KONIK 600** фирмы «KONIXBERT HI-TECH S.A. (KONIK-TECH)», Испания, Методика поверки МП-242-0920-2009", утвержденным ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева" 25.10.2009 г.

Основные средства поверки: Государственный стандартный образец состава раствора антрацена ГСО 8749-2006 или Межгосударственный стандартный образец состава раствора антрацена МСО 0043:1998, сахара по ГОСТ 5833-75, резерпин по ФС 423267-96.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ и ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «KONIXBERT HI-TECH S.A. (KONIK-TECH)», Испания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип хроматографов жидкостных моделей **KONIK 560** и **KONIK 600** утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при ввозе в РФ, после ремонта и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма «KONIXBERT HI-TECH S.A. (KONIK-TECH)», Испания.

Адрес: Av.Cerdanyola, 73, Sant Cugat, Barcelona, Spain

Телефон: +34 93 590 28 40

Факс: +34 93 590 28 44

ЗАЯВИТЕЛЬ: ООО «Компания СИМАС»

Адрес: 117587, г.Москва, Варшавское шоссе, д.125, стр.1.

Телефон/факс: (495) 988-29-37

Руководитель отдела
ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева"

Л.А.Конопелько

Генеральный директор
ООО «Компания СИМАС»

Ступак С.В.

