



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
И.М. Д.И. Менделеева

В.С. Александров

2008 г.

<p>Приборы для тонкослойной хроматографии с денситометром "Сорбфил"</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений.</p> <p>Регистрационный № 23965-08</p> <p>Взамен № 23965-02</p>
--	--

Выпускаются по ТУ 4436 -017 - 43636866- 2007.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы для тонкослойной хроматографии с денситометром "Сорбфил" предназначены для качественного и количественного химического анализа проб природных и искусственных объектов. Область применения – аналитические лаборатории промышленных предприятий и научно-исследовательских учреждений.

ОПИСАНИЕ

Приборы для тонкослойной хроматографии с денситометром "Сорбфил" представляют собой многоцелевые стационарные системы, обеспечивающие нанесение (дозировку) пробы, ее разделение, измерение, регистрацию и обработку выходящей информации. Прибор состоит из отдельно устанавливаемых блоков: камеры осветительной, системы обработки данных с использованием персонального компьютера и программного обеспечения "Денситометр "Сорбфил", камер хроматографических, нагревательного устройства, пульверизатора, установочного столика, камеры для опрыскивания, трафарета, механического аппликатора, автоматического аппликатора и пластин для тонкослойной хроматографии "Сорбфил".

Прибор работает следующим образом. Анализируемый раствор наносится на пластину для тонкослойной хроматографии, компоненты анализируемой смеси разделяются при подаче элюэнта к краю пластины в камере хроматографирования. Пластина высушивается, закрепляется на платформе денситометра и облучается световым потоком в видимой области либо в УФ области (длины волны волн 254 или 365 нм). С помощью видеокамеры на компьютере фиксируются пятна разделенных фракций анализируемой смеси. При этом относительная удаленность пятен от края пластины характеризует химическую природу анализируемых веществ, а интенсивность пятен – их количество. С помощью компьютера проводится обработка полученного цифрового изображения хроматограммы и расчет результатов анализа.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Предел детектирования:

Контрольное вещество	Объем пробы, мкл	Массовая концентрация, мкг/мл	Отношение сигнал/шум, не менее		
			Видимая область	УФ, 254 нм	УФ, 365 нм
ТМТД	2,0	500	5/1	5/1	-
Афлатоксин В1	2,0	10	-	-	5/1

2 Относительное СКО выходного сигнала (площади пятна):

Контрольное вещество	Относительное СКО площади пятна, %, не более		
	видимая область	УФ 254 нм	УФ 365 нм
	ТМТД	5,0	5,0
Афлатоксин В1	-	-	5,0

3 Габаритные размеры и масса:

Наименование блока	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса, кг
Камера осветительная	390	275	445	9
Камеры хроматографические				
- для пластин 10×10 см	150	80	120	0,9
- для пластин 15×15 см	190	65	195	1,0
- для пластин 20×20 см	235	60	220	1,3
Нагревательное устройство	300	135	16	0,5
Установочный столик	90	100	140	0,17
Камера для опрыскивания	320	150	220	1,0
Облучатель хроматографический	350	230	350	5
Аппликатор механический	320	200	270	3
Аппликатор автоматический	560	270	390	11
Прибор для обработки пластин проявляющей жидкостью	230	160	330	5

4 Напряжение сетевого питания частотой 50±1 Гц, 220⁺²²₋₃₃ В

5 Условия эксплуатации:

-диапазон температур окружающей среды, °С	15...25
-диапазон относительной влажности, %	30...80
-диапазон атмосферного давления, кПа	84...106

6 Технические характеристики пластин "Сорбфил":

Тип	Размер частиц сорбента, мкм	Тип подложки	Люминофор, λ, нм	Размер пластин, см
ПТСХ-П-А	5-17	ПЭФТ пленка	-	10x10 10x15 10x20
ПТСХ-П-А-УФ	5-17	ПЭФТ пленка	254	10x10 10x15 10x20
ПТСХ-АФ-А	5-17	Алюм. фольга	-	10x10 10x15 10x20

ПТСХ-АФ-А-УФ	5-17	Алюм. фольга	254	10x10 10x15 10x20
ПТСХ-П-В	8-12	ПЭФТ пленка	-	10x10 10x15
ПТСХ-П-В толщина 160 мкм	8-12	ПЭФТ пленка	-	10x10 10x15
ПТСХ-П-В-УФ	8-12	ПЭФТ пленка	254	10x10 10x15
ПТСХ-АФ-В	8-12	Алюм. фольга	-	10x10 10x15
ПТСХ-АФ-В-УФ	8-12	Алюм. фольга	254	10x10 10x15
ПТСХ-АФ-В	8-12	Алюм. фольга	-	10x10 10x15

Примечание:

ПТСХ- пластины для тонкослойной хроматографии.

А – аналитические.

В – высокоэффективные.

П - пленка полиэтилентерефталатная (ПЭТФ).

АФ – алюминиевая фольга.

УФ – флюоресцирующие в ультрафиолетовом спектре 254 нм.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе руководства по эксплуатации анализатора методом компьютерной графики и на корпус прибора в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Прибор для тонкослойной хроматографии с денситометром "Сорбфил": денситометр – основной блок, укомплектованный персональным компьютером, блоком ввода изображения (Pinnacle Systems TV- Hunter или аналогичной системой), программным обеспечением (Денситометр Сорбфил, версия 1.9), видеокамерой, планшетным сканером, камерой осветительной с лампами в видимой области и УФ диапазона с длинами волн 254 и 365 нм, принтером.
2. Комплект вспомогательных принадлежностей: устройство нанесения проб (микрошприц и микропипетки), аппликатор механический, аппликатор автоматический, пульверизатор, камеры хроматографические, установочный столик, камера для опрыскивания, прибор для обработки пластин проявляющей жидкостью, трафарет.
3. Комплект запчастей и расходных материалов – пластины для ТСХ.
4. Руководство по эксплуатации.
5. Методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с документом "Прибор для тонкослойной хроматографии с денситометром "Сорбфил". Методика поверки МП-242-0642-2008, утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 15.01.2008.

Средства поверки: при проведении поверки используются следующие основные средства измерений, контрольные вещества:

1. Колба мерная 2-100-2, ГОСТ 1770-74.
2. Колба мерная 2-10-2, ГОСТ 1770-74.
3. Пипетки 6-10-5, ГОСТ 29227-91.
4. Пипетки 6-1-5, ГОСТ 29227-91.
5. Весы лабораторные 2-го класса точности, ГОСТ 24104-2001
6. Микрошприц МШ-10, ТУ 2.833.106.
7. Пульверизатор стеклянный для обработки пластин ТСХ.

8. Пластины ПТСХ-АФ-В-УФ, ТУ 26-11-17-89.
9. Пластины ПТСХ-АФ-В, ТУ 26-11-17-89.
10. Камера хроматографическая для пластин 10x10 см.
11. Нагревательное устройство УСП-1, (НПФД 03.00.00 ТУ).
12. СО состава раствора афлатоксина В1 в смеси бензола и ацетонитрила ГСО 7936-2001
13. СО состава пестицида ТМТД (тетраметилурамдисульфида) ГСО 8025-94.
14. Хлороформ по ГОСТ 20015-74, кв. "чда".
15. Бензол по ГОСТ 5955-75, кв. "чда".
16. Ацетон по ГОСТ 2603-71, кв. "чда".
17. Гексан по ТУ 6-09-3375-73, кв. "чда".
18. Ацетонитрил, ТУ 6-09-3543-74, кв. "чда".
19. Медь двухлористая, 2-х водная по ГОСТ 4167-74, кв. "чда".
20. Этиловый спирт, ГОСТ 5962-67.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ 4436 -017 - 43636866- 2007.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип приборов для тонкослойной хроматографии с денситометром "Сорбфил", выпускаемых ООО "ИМИД", г. Краснодар, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства, после ремонта и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО "ИМИД".

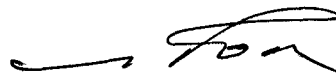
Адрес: ул. Солнечная 10, 350072, г. Краснодар, Россия.

Тел.(861) 2520-402.

Факс: (861) 2520-481.

Email: post@sorbfil.kuban.ru

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



Л.А. Конопелько

Директор ООО "ИМИД"



Ю.Д.Коган