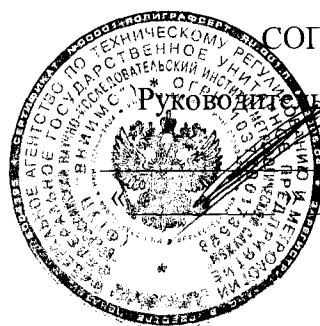


Подлежит публикации  
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ЕЦИ СИ «ВНИИМС»

В.Н.Яншин

2007

Хроматографы жидкостные «Стайер» и «Стайер-А»	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>36277-07</u> Взамен №
--	---

Выпускаются по 4215-003-81696414-2007

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Хроматографы жидкостные «Стайер» и «Стайер-А» (далее - хроматографы) предназначены для качественного и количественного анализа содержания широкого спектра неорганических и органических веществ в различных объектах, в том числе для определения микроколичеств веществ.

Хроматографы предназначены для оснащения испытательных лабораторий, осуществляющих контроль безопасности и качества продукции и сырья, контроль и мониторинг объектов окружающей среды. Хроматографы могут использоваться на предприятиях различных отраслей промышленности, экспертных и научно-исследовательских лабораториях.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия хроматографов основан на разделении анализируемой пробы в изократическом или градиентном режимах в хроматографической колонке и последующем измерении содержания компонентов пробы спектрофотометрическим, кондуктометрическим, флуориметрическим, рефрактометрическим, амперометрическим детекторами, низкотемпературным испарительным детектором светорассеяния.

В состав хроматографов входят:

детектор (один и более) – в соответствии с назначением хроматографа: (кондуктометрический, спектрофотометрический, флуориметрический, рефрактометрический, низкотемпературный испарительный детектор светорассеяния, амперометрический);

насос высокого давления (один или два);

система ввода образца;

аналитические колонки.

В состав хроматографов могут входить дополнительные устройства (термостаты колонок, дегазаторы, системы экономии растворителя, системы постколоночной дериватизации и др.).

В состав хроматографов с кондуктометрическим детектором может входить система подавления фоновой электропроводности элюента.

Хроматографы имеют исполнение, исключаящее влияние металлических материалов на результаты анализа и обеспечивающее высокую коррозионную стойкость оборудования.

Хроматографы жидкостные «Стайер» изготавливаются в модульном и моноблочном исполнениях..

Хроматографы имеют выход на внешнюю IBM-совместимую ПЭВМ по интерфейсу RS232. Управление режимами хроматографа и обработка данных осуществляется с персонального компьютера при помощи соответствующего программного обеспечения, например программно-аппаратного комплекса. Хроматографы имеют также аналоговый выход на самописец (или интегратор).

Для предприятий атомной и тепловой энергетики выпускаются хроматографы жидкостные «Стайер-А», предназначенные для определения микроколичеств ионов в растворах, позволяющие выполнять измерения как при прямом вводе образца, так и с предварительным on-line концентрированием.

Хроматографы жидкостные «Стайер-А» состоят из функциональных блоков (кондуктометрического детектора, насосов высокого давления (аналитического и концентрирующего), моторизованного инжектора для ввода образца; системы подавления фоновой электропроводности и встроенного персонального компьютера), заключенных в один кожух.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Характеристика	Тип детектора					
		кондуктометрический детектор	спектрофотометрический детектор (в т.ч. с возможностью сканирования)	флуориметрический детектор (в т.ч. с возможностью сканирования)	амперометрический детектор	с рефрактометрическим детектором	с низкотемпературным испарительным детектором светорассеяния
1.3.1.1	Уровень флуктуационных шумов нулевого сигнала, не более	$6 \cdot 10^{-2}$ мкСм/см	$\pm 1,25 \cdot 10^{-5}$ е.о.п.	$2,5 \cdot 10^{-5}$ о.е.ф.	0,6 нА	$1 \cdot 10^{-8} \Delta n$	4 мВ
1.3.1.2	Дрейф нулевого сигнала, не более	$1 \cdot 10^{-1}$ мкСм/см·ч	$5 \cdot 10^{-4}$ е.о.п./ч	$8 \cdot 10^{-5}$ , о.е.ф./ч·°С	1,5 нА/ч	$1 \cdot 10^{-6}$ ед.реф./ч	4 мВ/ч
1.3.1.3	Предел детектирования, г/см <sup>3</sup> , не более	$5 \cdot 10^{-9}$ (по хлорид-иону) $2 \cdot 10^{-8}$ (по натрий-иону)	$6 \cdot 10^{-10}$ (по антрацену)	$5 \cdot 10^{-7}$ (по антрацену)	$1,5 \cdot 10^{-10}$ (по фенолу)	$4 \cdot 10^{-7}$ (по глюкозе)	$2 \cdot 10^{-8}$ (по глюкозе)

Электропитание хроматографов жидкостных «Стайер» и «Стайер-А» осуществляется однофазным переменным током с напряжением  $(220 \pm 10\%)$  В и частотой  $(50 \pm 1)$  Гц, потребляемая мощность 150 ВА.

### **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Комплект поставки хроматографа жидкостного «Стайер»:

детектор:

- спектрофотометрический;
- кондуктометрический;
- флуориметрический;
- рефрактометрический;
- низкотемпературный испарительный детектор светорассеяния;
- амперметрический;

насос высокого давления;

колонок аналитическая; комплект предколонок и держателя предколонок;

инжектор; микрошприц;

органызер разделения /концентрирования;

система сбора, хранения и обработки данных;

набор принадлежностей для запуска хроматографа;

паспорт;

руководство по эксплуатации;

методика поверки.

Комплект поставки хроматографа жидкостного «Стайер-А»:

хроматограф «Стайер-А»;

колонки аналитические;

набор принадлежностей для запуска хроматографа;

паспорт;

руководство по эксплуатации;

методика поверки.

Примечание.

1. Комплектация хроматографов жидкостных «Стайер», включая дополнительные устройства (термостат колонок; дегазатор; система постколоночной дериватизации, модуль переключения потоков; система экономии растворителя и др.), производится по согласованию между потребителем и предприятием-изготовителем в соответствии с назначением прибора.

2. Персональный компьютер и лазерный принтер, для хроматографов жидкостных «Стайер» и «Стайер-А» поставляются по отдельному заказу.

Комплектность каждого хроматографа (номенклатура и количество комплектующих) с указанием заводского номера и года выпуска должны быть приведены в паспорте.

### ПОВЕРКА

Поверка хроматографов жидкостных «Стайер» и «Стайер-А» производится в соответствии с инструкцией «Хроматографы жидкостные «Стайер» и «Стайер-А». Методика поверки 4215-003-81696414 МП», разработанной и утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМС» в 2007 г. и входящей в комплект поставки.

При проведении поверки используют государственные стандартные образцы ГСО 7101-94 состава фенола; ГСО 7270-96 состава раствора фенола; ГСО 7813-2000 состава хлорид-ионов; ГСО 5229-90 состава натрий-ионов; ГСО 7484-97 глюкозы; аттестованный раствор антрацена.

Межповерочный интервал один год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ 4215-003-81696414-2007.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

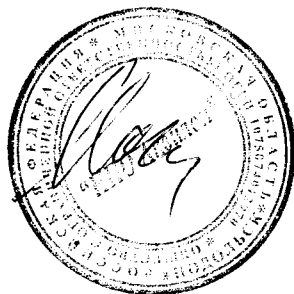
Тип хроматографов жидкостных «Стайер» и «Стайер-А» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «НПО Аквилон» ИНН 5036084980

Россия, Московская обл.,

г. Подольск, Домодедовское ш., д. 1

Генеральный директор  
ООО «НПО Аквилон»



С.Л.Мокроусов