

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

ФГУ «Ростест-Москва»

Зам. генерального директора

А.С. Евдокимов

" 27 " ~~август~~ 2009 г.

Хроматографы ионные 850 Professional IC, 881 Compact IC pro, 882 Compact IC plus	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>41210-09</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по документации фирмы "Metrohm AG", Швейцария.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Хроматографы ионные 850 Professional IC, 881 Compact IC pro, 882 Compact IC plus (далее - хроматографы) предназначены для определения катионов, анионов, включая некоторые органические анионы и катионы методом ионной хроматографии и могут применяться для контроля воды, пищевых продуктов, лекарственных препаратов, анализа химических и нефтехимических продуктов.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия хроматографов основан на разделении анализируемой пробы в хроматографической колонке с последующим детектированием кондуктометрическим детектором серии 18509010. Возможно использование двух кондуктометрических детекторов, что позволяет проводить определение катионов и анионов параллельно и независимо друг от друга.

Кондуктометрический детектор серии 18509010 разработан специально для ионной хроматографии и может работать как с суппрессором, так и без него. Детектор помещен в термостатируемый блок, который в свою очередь размещается в электроизолированном блоке хроматографа. В этом блоке могут быть размещены два детектора, два дозирующих устройства, две колонки. Двухканальная система обработки данных дает возможность одновременно определять анионы и катионы. Для устранения влияния температуры на измерения удельной электропроводности элюента, блок детектора термостатируется. Фоновая электропроводность элюента может компенсироваться как в режиме с химическим подавлением, так и с последовательным подавлением. Для анализа анионов ионный хроматограф может комплектоваться модулем химического подавления (MSM).

Хроматограф имеет встроенный двухплунжерный насос и может работать как в изократическом, так и градиентном режимах (с одним насосом в режиме градиента на

стороне низкого давления и с двумя насосами в режиме градиента на стороне высокого давления).

Прибор работает под управлением ПО MagIC Net, а подключение к ПК осуществляется с помощью USB интерфейса. Программа автоматически распознает прибор и проверяется его конфигурация. ПО MagIC Net предназначено для управления и мониторинга параметров прибора, обработки данных и ведения базы данных определений.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Хроматограф 850 Professional IC

Детектор	серии 18509010;
Объем ячейки, мкл	0,8;
Уровень флуктуационных шумов (катионы/анионы), не более, нСм/см	5,0/1,0;
Дрейф нулевого сигнала (катионы/анионы), не более, мкСм/(см·час)	0,5/0,1;
Предел детектирования, не более, мкг/дм <sup>3</sup>	
- хлорид-ион	0,5;
- натрий-ион	0,5;
Относительное среднее квадратическое отклонение выходного сигнала, %, не более	
- по площади пика	2,0;
- по времени удерживания	0,5;
Относительное изменение выходного сигнала за 8 часов непрерывной работы, %, не более	
- по площади пика	± 2,0;
- времени удерживания	± 1,0;
Потребляемая мощность, В·А, не более	65;
Габаритные размеры, мм×мм×мм, не более	365×642×380;
Масса (без принадлежностей), кг, не более	33,6;
Рабочие условия, °С	+5...+45.

### Хроматограф 881 Compact IC pro

Детектор	серии 18509010;
Уровень флуктуационных шумов (катионы/анионы), не более, нСм/см	5,0/1,0;
Дрейф нулевого сигнала (катионы/анионы), не более, мкСм/(см·час)	0,5/0,1;
Предел детектирования, не более, мкг/дм <sup>3</sup>	
- хлорид-ион	0,5;
- натрий-ион	0,5;
Относительное среднее квадратическое отклонение выходного сигнала, %, не более	
- по площади пика	2,0;
- по времени удерживания	0,5;
Относительное изменение выходного сигнала за 8 часов непрерывной работы, %, не более	
- по площади пика	± 2,0;
- времени удерживания	± 1,0;
Потребляемая мощность, В·А, не более	65;

Габаритные размеры, мм×мм×мм, не более	302×562×368;
Масса (без принадлежностей), кг, не более	19,7;
Рабочие условия, °C	+5...+45.

#### Хроматограф 882 Compact IC plus

Детектор	серии 18509010;
Уровень флуктуационных шумов (катионы/анионы), не более, нСм/см	5,0/1,0;
Дрейф нулевого сигнала (катионы/анионы), не более, мкСм/(см·час)	0,5/0,1;
Предел детектирования, не более, мкг/дм <sup>3</sup>	
- хлорид-ион	0,5;
- натрий-ион	0,5;
Относительное среднее квадратическое отклонение выходного сигнала, %, не более	
- по площади пика	3,0;
- по времени удерживания	1,0;
Относительное изменение выходного сигнала за 8 часов непрерывной работы, %, не более	
- по площади пика	± 3,0;
- времени удерживания	± 2,0;
Потребляемая мощность, ВА, не более	65;
Габаритные размеры, мм×мм×мм, не более	302×562×368;
Масса (без принадлежностей), кг, не более	19,7;
Рабочие условия, °C	+5...+45.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и на лицевую панель прибора в виде наклейки.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки хроматографов ионных 850 Professional IC, 881 Compact IC pro, 882 Compact IC plus по технической документации фирмы "Metrohm AG", Швейцария.

В зависимости от применения комплектация хроматографов ионных может изменяться.

#### 1. Комплектация ионного хроматографа модели 850 Professional IC

- для катионов должна включать дегазатор элюента и пробы, насос, кран-инжектор, демпфер пульсаций, термостат колонок, кондуктометрический детектор серии 18509010. Возможна комплектация хроматографа дополнительными модулями, а также автосамплером.

- для анионов должна включать дегазатор элюента и пробы, насос, кран-инжектор, демпфер пульсаций, термостат колонок, супрессор, кондуктометрический детектор серии 18509010. Возможна комплектация хроматографа дополнительными модулями, а также автосамплером.

#### 2. Комплектация ионного хроматографа модели 881 Compact IC pro

- для катионов должна включать дегазатор элюента, насос, кран-инжектор, демпфер пульсаций, термостат колонок, кондуктометрический детектор серии 18509010. Возможна комплектация хроматографа автосамплером.

- для анионов должна включать дегазатор элюента, насос, кран-инжектор, демпфер пульсаций, термостат колонок, супрессор, кондуктометрический детектор серии 18509010. Возможна комплектация хроматографа автосамплером.

### 3. Комплектация ионного хроматографа модели 882 Compact IC plus

- для катионов должна включать, насос, кран-инжектор, демпфер пульсаций, отделение для колонок, кондуктометрический детектор серии 18509010. Возможна комплектация хроматографа автосамплером.

- для анионов должна включать, насос, кран-инжектор, демпфер пульсаций, отделение для колонок, супрессор, кондуктометрический детектор серии 18509010. Возможна комплектация хроматографа автосамплером.

4. Программа MagIC Net – версия ПО выбирается исходя из комплектации хроматографа.

## ПОВЕРКА

Поверка хроматографа жидкостного проводится в соответствии с разделом "Методика поверки" руководства по эксплуатации, утвержденной ГЦИ СИ ФГУ "Ростест – Москва", 27.07.2009 г.

Средства поверки:

- государственные стандартные образцы: ГСО 7813-2000 состава водного раствора хлорид-иона, массовая концентрация хлорид-иона  $0,1 \text{ г/дм}^3$ , относительная погрешность  $\pm 1\%$ ; ГСО 7775-2000 состава водного раствора натрий-ионов, массовая концентрация натрий-ионов  $1,00 \text{ мг/см}^3$ , относительная погрешность  $\pm 1\%$ ; вода деионизированная с удельной электропроводностью  $3 \text{ мкСм/см}^3$ .

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Metrohm AG", Швейцария.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип хроматографов ионных 850 Professional IC, 881 Compact IC pro, 882 Compact IC plus утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации

ИЗГОТОВИТЕЛЬ – фирма "Metrohm AG", Швейцария,  
CH-9101, Herisau, Switzerland  
телефон – 41-71-53 85 85  
факс – 41-71-53 89 01

Заявитель: ЗАО "Донау Лаб Москва"  
123022, Москва, Звенигородское ш., д.5  
Тел.: (495) 2520038, Факс (499) 2563293  
e-mail: [office-ru@donaulab.com](mailto:office-ru@donaulab.com)

Генеральный директор  
ЗАО "Донау Лаб Москва"



Ю.А. Леликов