

**УТВЕРЖДЕНО**  
**приказом Федерального агентства**  
**по техническому регулированию**  
**и метрологии**  
**от «19» июня 2023 г. № 1272**

Регистрационный № 89369-23

Лист № 1  
Всего листов 6

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Хроматографы жидкостные ионные СИС-D180**

**Назначение средства измерений**

Хроматографы жидкостные ионные СИС-D180 (далее по тексту - хроматографы) предназначены для измерений содержания компонентов в жидких средах, находящихся в ионной форме (анионов и катионов), а также веществ и соединений, которые могут быть переведены в ионную форму.

**Описание средства измерений**

Принцип действия хроматографов основан на разделении компонентов пробы при её прохождении в потоке подвижной фазы через ионообменную колонку и регистрации аналитического сигнала от ионов компонента с помощью кондуктометрического детектора.

Хроматограф состоит из насоса высокого давления, крана-дозатора со сменной пробоотборной петлей, кондуктометрической ячейки (детектора) с цифровой обработкой сигнала, разделительной колонки и подавителя.

Ввод пробы может осуществляться как в ручном режиме, так и в автоматическом при использовании автоматического пробоотборника (автосемплера) SHA-16.

Управление хроматографом осуществляется с внешнего персонального компьютера с программой для управления хроматографом и для обработки результатов измерений. На передней панели хроматографа установлен жидкокристаллический дисплей, на котором отображаются текущие параметры хроматографа.

Нанесение знака поверки на хроматографы и пломбирование хроматографов не предусмотрено. К данному типу средств измерений относятся хроматографы торговой марки «SHINE».

Обозначение типа хроматографа, торговая марка, заводской номер хроматографа в буквенно-цифровом формате, нанесены на его информационную табличку (шильд), расположенную на его задней панели. Заводской номер, однозначно идентифицирующий экземпляр средства измерений и присваиваемый по заводскому номеру хроматографа, а также заводской номер автосемплера (при его наличии) указываются в паспорте.

Общий вид хроматографа приведен на рисунке 1. Общий вид автосемплера SHA-16 приведен на рисунке 2. Вид информационной таблички хроматографа и информационной таблички автосемплера, находящихся на их задних панелях, приведены на рисунках 3 и 4 соответственно.



Рисунок 1 - Общий вид хроматографа жидкостного ионного SIC-D180



Рисунок 2 - Общий вид автосемплера SHA-16

Торговая марка



Обозначение  
типа

Рисунок 3 - Вид таблички (шилды) с обозначением типа хроматографа, торговой маркой и заводским номером



Рисунок 4 - Вид таблички (шильды) автосемплера

### Программное обеспечение

Хроматографы оснащены автономным ПО Shine Chromatography Software. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

ПО является полностью метрологически значимым и выполняет следующие функции:

- управление хроматографом;
- настройка режимов работы;
- получение хроматограмм;
- обработка и хранение результатов измерений;
- построение градуировочных графиков;
- использование цифровой подписи;
- проведение диагностических проверок узлов хроматографа.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» по Р 50.2.077-2014. Влияние ПО на метрологические характеристики хроматографа учтено при их нормировании.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Shine Chromatography Software
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 0.1.0.13514
Цифровой идентификатор ПО	-
Примечание - Версия ПО может содержать дополнительные цифровые и буквенные суффиксы.	

**Метрологические и технические характеристики**

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Предел детектирования, г/см <sup>3</sup> , не более: -по нитрат-ионам -по ионам натрия	5·10 <sup>-9</sup> 2·10 <sup>-8</sup>
Предел допускаемого относительного среднеквадратичного отклонения выходного сигнала, %: -по времени удерживания -по площади пика	2,0 2,0
Пределы допускаемого относительного изменения выходного сигнала хроматографа (по площади пика) за 4 часа непрерывной работы, %	±7,0

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Потребляемая мощность, Вт, не более: -хроматограф -автосемплер	150 100
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более: -хроматограф -автосемплер	365×510×550 270×215×220
Масса, кг, не более -хроматограф -автосемплер	35 15
Параметры электрического питания: -напряжение переменного тока, В -частота переменного тока, Гц	220±22 50±1
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	10000
Условия эксплуатации: - температура воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, не более	от +17 до +28 75

**Знак утверждения типа**

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на лицевую панель корпуса хроматографа в виде наклейки.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 4 – Комплектность хроматографа

Наименование	Обозначение	Количество
Хроматограф жидкостный ионный	СIC-D180	1 шт.
Автосемплер	SHA-16	По заказу
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Паспорт	-	1 экз

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в документе «Хроматографы жидкостные ионные СИС-D180. Руководство по эксплуатации» раздел 2 «Обзор устройства» и раздел 4 «Работа на рабочей станции».

При использовании в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений применяется в соответствии с аттестованными методиками (методами) измерений.

**Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Стандарт предприятия «Qingdao Shenghan Chromatograph Technology Co., Ltd», Китай.

**Правообладатель**

Qingdao Shenghan Chromatograph Technology Co., Ltd., Китай  
Адрес: No.151, Zhuzhou Road, Laoshan District, Qingdao, Shandong, China  
Телефон: 086 (0) 53268069317  
E-mail: inquiry@qdsrd.com

**Изготовитель**

Qingdao Shenghan Chromatograph Technology Co., Ltd., Китай  
Адрес: No.151, Zhuzhou Road, Laoshan District, Qingdao, Shandong, China.  
Телефон: 086 (0) 53268069317  
E-mail: inquiry@qdsrd.com

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)  
Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19  
Телефон: +7 (812) 251-76-01  
Факс: +7 (812) 713-01-14  
E-mail: info@vniim.ru  
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311541.

