

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «1» сентября 2022 г. № 2187

Регистрационный № 86639-22

Лист № 1
Всего листов 7

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Хроматографы ионные EWAI IC-2800

Назначение средства измерений

Хроматографы ионные EWAI IC-2800 (далее - хроматографы) предназначены для качественного и количественного анализа неорганических и органических анионов и катионов в питьевых, поверхностных, сточных, минеральных, технологических и других видах жидкостей, включая воду высокой чистоты, а также для осуществления контроля безопасности и качества продукции и сырья.

Описание средства измерений

Принцип действия хроматографов основан на разделении соединений, присутствующих в анализируемой пробе в виде ионов, на хроматографической колонке и последующем их детектировании.

Конструктивно хроматографы представляют собой модульную конструкцию и являются интегрированной ионохроматографической системой, в которую входят основные блоки: насос и кондуктометрический детектор.

В блоке кондуктометрического детектора находится кран для ввода пробы; кондуктометрическая ячейка, помещенная внутрь детектора с температурным стабилизатором, который изолирует ячейку от флуктуаций комнатной температуры.

Основные блоки, входящие в состав хроматографа оснащены панелью состояния системы, состоящей из ЖК-монитора и клавиатуры прямого управления.

В состав хроматографа в зависимости от типа проводимых анализов могут входить вспомогательные блоки: дегазатор; автосамплер, генератор элюента, термостат колонок, электролитический подавитель фоновой электропроводности.

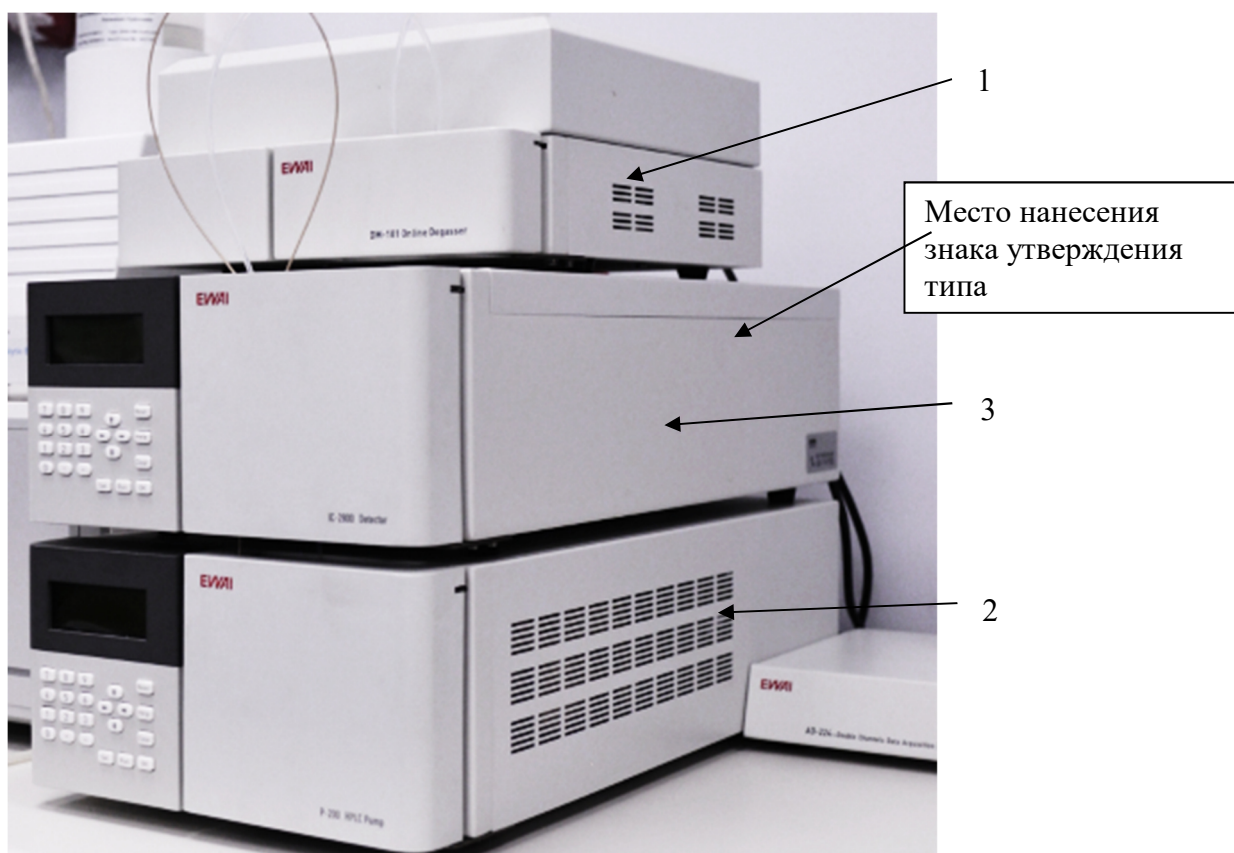
Хроматографы предназначены для работы в изократическом и/или градиентном режиме. Градиентные режимы разделения могут быть обеспечены при помощи системы генерации элюента.

Вспомогательный блок генератора элюента служит для производства элюентов (метансульфоновой кислоты, карбонат/бикарбонатной смеси, гидроксида калия) путем электролиза деионизированной воды и специальных картриджей.

Общий вид хроматографов с указанием места нанесения знака утверждения типа представлен на рисунке 1.

Вид блока кондуктометрической детектора представлен на рисунке 2.

Пломбирование и нанесение знака поверки хроматографов не предусмотрено.



1 – блок дегазатора; 2 – блок насоса; 3- блок кондуктометрического детектора.
Пломбирование хроматографов не предусмотрено.

Рисунок 1 - Общий вид хроматографа



Рисунок 2 - Вид блока кондуктометрического детектора

Схема маркировки и обозначение места нанесения знака утверждения типа хроматографов представлены на рисунке 3.

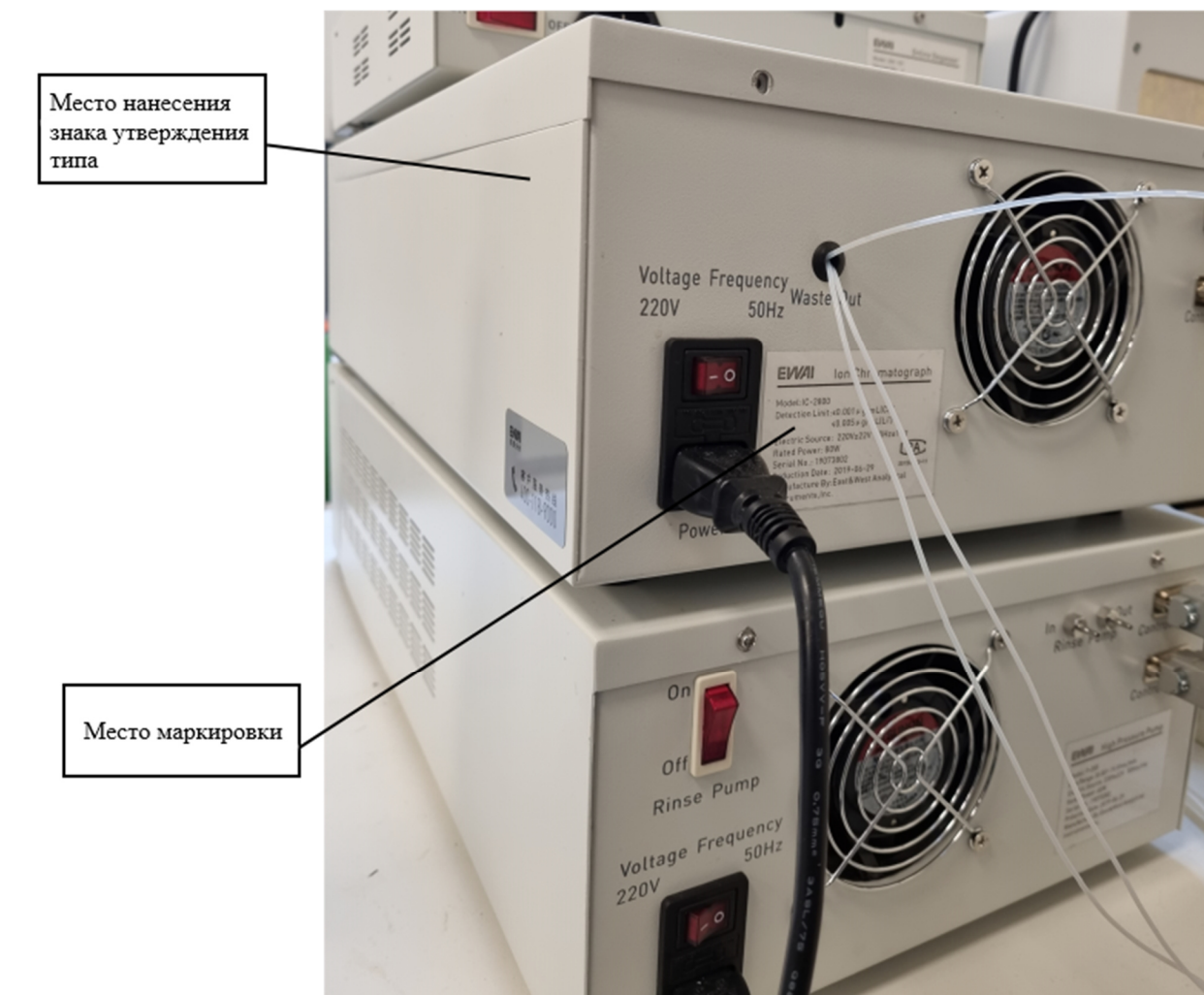


Рисунок 3 – Схема маркировки и обозначение места нанесения знака утверждения типа

Серийный номер наносится способом сублимационной печати на шильдик, расположенный на задней стороне блока насоса и блока кондуктометрического детектора. Формат нанесения серийного номера числовой. Серийный номер наносится только на блок насоса и блок кондуктометрического детектора. На вспомогательные блоки серийные номера не наносятся. Пример маркировки хроматографов представлен на рисунке 4.

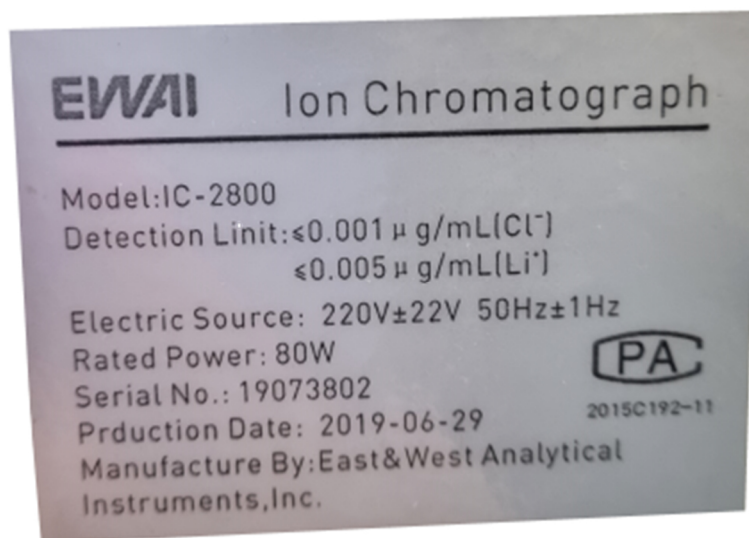


Рисунок 4 – Пример маркировки хроматографов

Программное обеспечение

Программное обеспечение (далее – ПО) хроматографов осуществляется программой Ace Workstation. ПО обеспечивает следующие функции: управление работой хроматографа, сбор и обработку данных (включая количественный расчет и калибровку, статистическую и графическую обработку, построение трендов и диаграмм, выборку и поиск данных, использование и/или построение математических формул и функций, архивирование данных и проч.), другие функции.

Доступны два режима управления: автоматический, при котором создается список команд, которые должны быть выполнены в хронологическом порядке; прямое управление, при котором можно управлять в наборе панелей. Вкладки в наборе панелей предоставляют доступ к состоянию и управлению функциями для каждого компонента системы (насос, детектор, генератор элюента и т.д.). Основная панель включает информацию о подключенном к ПО хроматографе, их состоянии, хроматограмму и панели управления, панель обработки хроматограмм, включающую математическую, статистическую, сравнительную, графическую и иную обработку и работу с результатами.

Уровень защиты ПО «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Ace Workstation
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 3.2.5
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Уровень флуктуационных шумов нулевого сигнала кондуктометрического детектора, не более в абсолютных величинах, мкВ в относительных величинах, %	1000 0,5
Пределы дрейфа нулевого сигнала кондуктометрического детектора за 30 мин в абсолютных величинах, мкВ; в относительных величинах, %	±3000 ±1,5
Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения выходного сигнала кондуктометрического детектора хроматографа, % по времени удерживания по площади пика	0,5 3,0
Пределы допускаемого относительного изменения выходного сигнала хроматографа (по площади пика) за 8 часов непрерывной работы, %	±3,0

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания напряжение переменного тока, В частота переменного тока, Гц	от 207 до 253 от 49 до 51
Габаритные размеры, мм, не более Насос длина ширина высота	586 300 152
Генератор элюента длина ширина высота	386 300 185
Дегазатор длина ширина высота	350 300 70
Кондуктометрический детектор длина ширина высота	586 300 150

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение
Автосамплер	
длина	480
ширина	300
высота	230
Масса хроматографа, кг, не более	35,0
Рабочие условия эксплуатации: - относительная влажность окружающего воздуха при температуре 35 °С, %, не более - температура окружающего воздуха, °С	80 от +15 до +35

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность хроматографа

Наименование	Обозначение	Количество
Хроматограф ионный в составе: - Насос; - Кондуктометрический детектор; - Встроенный кран ручного ввода пробы.	EWAI IC-2800	1 шт.
Дегазатор	DM-101	по заказу
Автосамплер	AS-402	по заказу
Генератор элюента	Eluent Generator	по заказу
Термостат колонок	CH-80	по заказу
Электролитический подавитель фоновой электропроводности	Suppressor	по заказу
Программное обеспечение (установочный CD- диск)	Ace Workstation	1 шт.
Руководство по эксплуатации	«Хроматограф ионный EWAI IC-2800. Руководство по эксплуатации»	1 экз.
Паспорт	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

изложены в документе «Хроматограф ионный EWAI IC-2800. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к хроматографам ионным EWAI IC-2800

ГОСТ 8.735.0-2011 «Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в жидких и твердых веществах и материалах. Основные положения»;

Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в водных растворах, утвержденная приказом Росстандарта от 1 ноября 2019 г. № 2605;

Государственная поверочная схема для средств измерений содержания неорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта от 19 февраля 2021 г. № 148;

Государственная поверочная схема для средств измерений массовой (молярной) доли и массовой (молярной) концентрации компонентов, а также флуоресценции в жидких и твердых веществах и материалах на основе спектральных методов, утвержденная приказом Росстандарта от 30 декабря 2019 г. № 3455;

Государственная поверочная схема для средств измерений содержания органических и элементарноорганических компонентов в жидких и твердых веществах и материалах, утвержденная приказом Росстандарта от 27 декабря 2019 г. № 3390;

Техническая документация изготовителя.

Правообладатель

Компания EAST & WEST ANALYTICAL INSTRUMENTS, INC. (EWAI), КНР
Адрес: Shangyuan Road, Shilong Industry Development Zone, Men Tou Gou District,
102308 Beijing, China
Телефон 86-10-52048075 8813 2417
Факс: 86-10-88393506
Web-сайт: <http://www.ewai-group.com>

Изготовитель

Компания EAST & WEST ANALYTICAL INSTRUMENTS, INC. (EWAI), КНР
Адрес: Shangyuan Road, Shilong Industry Development Zone, Men Tou Gou District,
102308 Beijing, China
Телефон 86-10-52048075 8813 2417
Факс: 86-10-88393506
Web-сайт: <http://www.ewai-group.com>

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»)

Адрес: 141570, Московская область, город Солнечногорск, рабочий поселок Менделеево, промзона ФГУП «ВНИИФТРИ»

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30002-13.

