

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Значение
Диапазон измерений ЭДС, мВ	-2000 ... +2000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений ЭДС, мВ	±1,5
Диапазон измерений pH	0 ... 14
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений pH	±0,05
Диапазон измерений объема дозируемой жидкости, см ³	0,010 ... 100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений объема дозируемой жидкости в поддиапазоне от 0,010 до 2 см ³ включ. (абсолютная погрешность дозирования), см ³	±0,010
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема дозируемой жидкости в поддиапазоне св. 2 до 100 см ³ включ. (относительная погрешность дозирования), %	±0,5
Предел допускаемого абсолютного среднего квадратического отклонения (СКО) результатов измерений объема дозируемой жидкости в поддиапазоне от 0,010 до 2 см ³ включ., см ³	0,007
Предел допускаемого относительного СКО результатов измерений объема дозируемой жидкости в поддиапазоне св. 2 до 100 см ³ включ., %	0,3
Диапазон измерений молярной концентрации компонентов, моль/дм ³	10 ⁻⁵ ... 2
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений:	
• молярной концентрации компонентов в режимах потенциметрического (кислотно-основного, окислительно-восстановительного, осадительного) и фотометрического титрования, %	±2,0
• молярной концентрации компонентов в режимах кондуктометрического и амперометрического титрования, %	±3,0
Предел допускаемого относительного СКО результатов измерений:	
• молярной концентрации компонентов в режимах потенциметрического (кислотно-основного, окислительно-восстановительного, осадительного) и фотометрического титрования, %	1,0
• молярной концентрации компонентов в режимах кондуктометрического и амперометрического титрования, %	1,5

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование	Значение
Дискретность показаний:	
• ЭДС, мВ	0,1
• pH	0,01
• объема дозируемой жидкости (дискретность дозирования), см ³	0,001
Параметры электропитания при работе через сетевой адаптер:	
• напряжение переменного тока питающей электросети, В	207,0 ... 243,8
• частота переменного тока питающей электросети, Гц	49 ... 51
• выходное напряжение постоянного тока сетевого адаптера, В	11,4 ... 12,6
• выходной постоянный ток сетевого адаптера, А	1,0 ... 1,5
Габаритные размеры основного блока титратора (длина×ширина×высота), мм, не более	500 × 350 × 350
Масса основного блока титратора, кг, не более:	10
Рабочие условия эксплуатации:	
• атмосферное давление, кПа	84 ... 106,7
• относительная влажность окружающего воздуха, %, не более	90
• температура окружающего воздуха, °С	15 ... 30

АВТОМАТИЧЕСКИЙ ТИТРАТОР ТИТРИОН 2.0

В Госреестре средств измерений с 2024 года

Титратор, решающий задачи любой лаборатории

Высокая точность дозирования и удобный пользовательский интерфейс.

Реализует все известные виды титрования и типы индикации точки эквивалентности



СДЕЛАНО В РОССИИ

Основан на объемно-весовом принципе дозирования

РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО КОМПАНИИ ЭКОНИКС-ЭКСПЕРТ

ВЕСЫ ВМЕСТО ПОРШНЕВОЙ БЮРЕТКИ

Принципиальное отличие и преимущество автоматического титратора Титрион 2.0 - использование в приборе нового принципа объемно-весового дозирования.

Прибор непрерывно взвешивает исходный раствор, применяемый для титрования. Точность взвешивания в 1 мг обеспечивает точность дозирования 1 мкл, что превосходит точность лучших импортных бюреток, а главное – является объективным, наглядным и прозрачным показателем.

Конструкция титратора Титрион 2.0 исключает слабое место всех автоматических дозирующих устройств: неконтролируемые нарушения точности дозирования за счет сбоев в механизмах поршневых бюреток.

ВОЗМОЖНОСТИ ТИТРАТОРА «ТИТРИОН-2.0

Титрион 2.0 поддерживает все необходимые в общелабораторной практике режимы титрования:

- потенциметрическое (окислительно-восстановительное, кислотно-основное, осадительное);
- фотометрическое (комплексометрическое и др.);
- кондуктометрическое;
- амперометрическое.

Основной режим работы прибора – автоматическое титрование по заранее составленному алгоритму.

Возможны следующие режимы работы титратора «Титрион 2.0»:

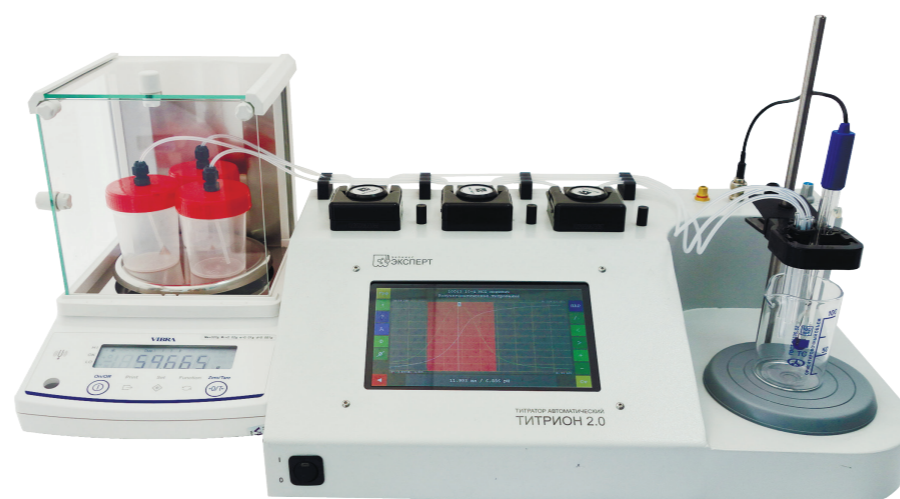
- полуавтоматическое титрование с «ручным» управлением подачи титранта;
- статирование с поддержанием заданного уровня pH (pX), Eh, УЭП или оптической плотности.

ТРИ НАСОСА ДЛЯ ПОДАЧИ РАСТВОРОВ

Для быстрой смены титранта или добавления вспомогательных растворов в титраторе установлено сразу три перистальтических насоса и три независимых подающих магистрали. С их помощью можно работать с одним, двумя или тремя растворами, находящимися на платформе весов:

- с тремя разными титрантами или с титрантом, взятом в трех разных концентрациях;
- со стандартным раствором и титрантом для проведения обратного титрования;
- с двумя вспомогательными растворами и одним титрантом и т.д.

ТИТРИОН 2.0 является бюджетным аналогом самых дорогих модификаций импортных титраторов, укомплектованных тремя цифровыми поршневыми бюретками!



УДОБНЫЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС

Титратор ТИТРИОН 2.0 снабжен удобным программным обеспечением, большим сенсорным экраном и имеет внушительный объем внутренней памяти.

Управление титратором, просмотр результатов, а также их обработка и хранение выполняются без обязательного подключения к компьютеру.

При необходимости титратор, можно подключить к ПК с помощью проводных (Ethernet, RS232, USB) или беспроводных (Bluetooth, Wi-Fi) интерфейсов связи.

В память прибора также можно загрузить методики или скопировать архив результатов с помощью обычного флэш-носителя (USB Flash Drive).

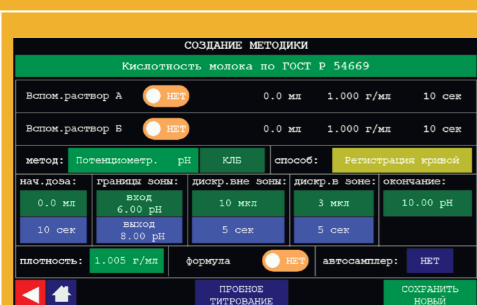
ГИБКАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

Титратор может комплектоваться различными видами датчиков, в зависимости от задач пользователя:

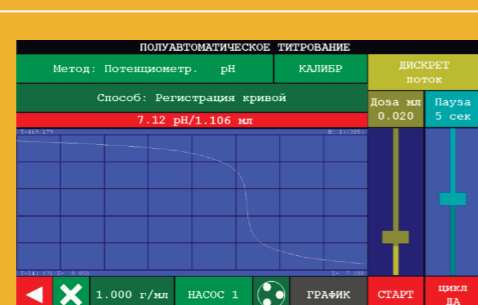
- pH-электродом в паре с электродом сравнения для водных или неводных сред (или комбинированным pH-электродом) для проведения потенциметрического кислотно-основного титрования;
- Eh-электродом в паре с электродом сравнения для водных или неводных сред (или комбинированным Eh-электродом) для проведения потенциметрического окислительно-восстановительного титрования;
- электродом Tit-03 (или электродами, селективными к ионам Cl⁻, Br⁻, I⁻, S²⁻, Ag⁺) в паре с электродом сравнения для водных или неводных сред для проведения потенциметрического осадительного титрования;
- универсальным 2-х электродным датчиком Tit-02 для водных или неводных сред для проведения амперометрического и кондуктометрического титрования;
- фотометрической ячейкой ФЯ-1МТ для проведения фотометрического титрования с применением индикатора или с изменением окраски титруемого раствора.

Для повышения производительности анализа титратор может быть дополнительно укомплектован автоматической системой замены образцов (автосамплером).

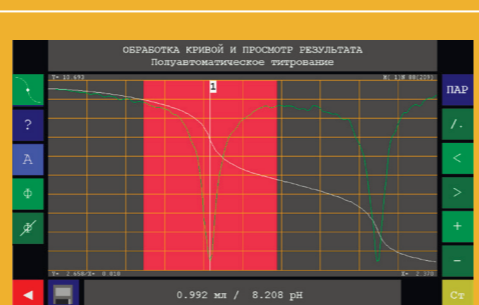
Большой цветной сенсорный дисплей обеспечивает максимальное удобство управления титратором, просмотра и обработки результатов титрования



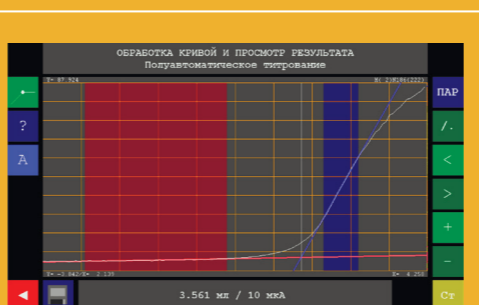
Создание собственных методик (алгоритмов) автоматического титрования



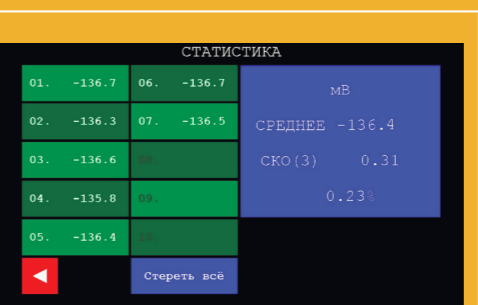
Возможность проведения титрования с «ручным» управлением без составления алгоритма



Автоматическая обработка кривых титрования с поиском точек перегиба



Автоматическая обработка кривых титрования с поиском точек излома



Статистическая обработка результатов измерений



Встроенный редактор формул для вычисления конечного результата анализа