

РАЗДЕЛ: МАСС-СПЕКТРОМЕТРЫ

КОМПЛЕКТ ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПРИБОРНАЯ ЧАСТЬ) для модернизации масс-спектрометра МИ-1201 с целью улучшения технических и эксплуатационных характеристик, а также автоматизации процесса измерения.

В состав комплекта входит шкаф с электронными блоками, стол оператора, измеритель вакуума ИВ-01, электрометрические усилители, электромагнитный клапан для форвакуумного насоса, комплект кабелей, промышленный компьютер, коммутатор напряжений).

Применение новой разработанной приборной части взамен устаревших электронных и электрических блоков, предназначенных для питания и управления аналитической частью, позволяет улучшить технические и эксплуатационные характеристики, автоматизировать процесс измерения, увеличить достоверность измерения параметров.

Аналитическая часть масс-спектрометра остается старой (при модернизации в приемники ионов устанавливаются малошумящие электрометрические усилители постоянного тока).

Измеритель вакуума ИВ-01 устанавливается на диспергирующем магните аналитической части и является неотъемлемой частью поставляемого комплекта. Предназначен для измерения высокого вакуума и форвакуума, имеющий два независимых канала с диапазоном измерения $4 \times 10^{-2} \dots 1 \times 10^{-7}$ Па, четыре независимых канала с диапазоном измерения $1 \times 10^5 \dots 1$ Па.

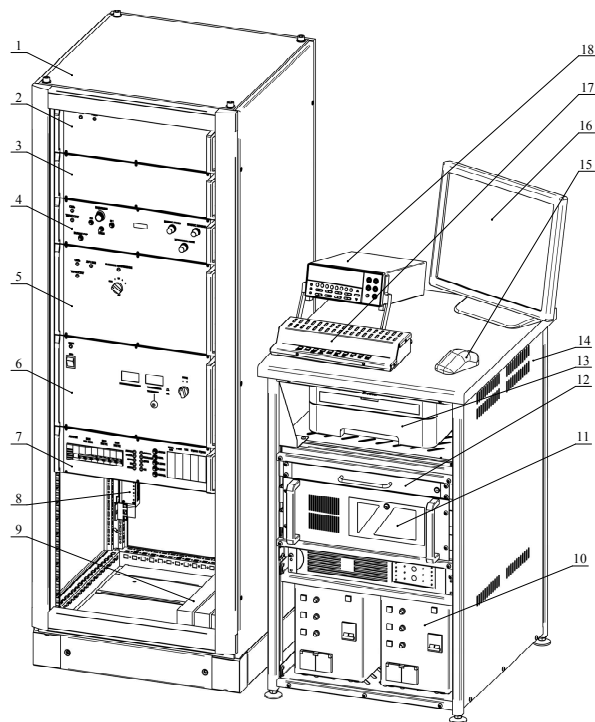
Управление работой масс-спектрометра и математическую обработку результатов измерения величин ионных токов осуществляет промышленный компьютер посредством специализированных программ.

Связь между компьютером и блоками осуществляется по CAN шине.

Архитектура электронных схем блоков выполнена на современной элементной базе.

Питание стойки осуществляется через трансфильтр.

Для оперативного контроля основных напряжений применен мультиметр KEITHLEY M2000 и коммутатор, на который заведены основные напряжения с других блоков.



- 1 – Шкаф с электронными блоками;
- 2 – ПНЧ (преобразователь напряжение-частота);
- 3 – Формирователь;
- 4 – Стабилизатор развертки;
- 5 – СВН (стабилизатор высокого напряжения);
- 6 – БПГИИ (блок питания газового источника ионов);
- 7 – ЩРиК (щит распределения и контроля);
- 8 – Устройство соединительное;
- 9 – ПР1, ПР2, ПР3 (розетки «Пилот»);
- 10 – Трансфильтры ТФО-0,63-Б;
- 11 – Промышленный компьютер;
- 12 – Полка с клавиатурой;
- 13 – Принтер;
- 14 – Стол оператора;
- 15 – Манипулятор «мышь»;
- 16 – Монитор;
- 17 – Коммутатор напряжений;
- 18 – Мультиметр KEITHLEY