

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



Система регистрации, обработки и хранения спектрометрической информации "Юнихром 97"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ 03 09 0702 05
--	--

Выпускают по ТУ РБ 14597800.001-98

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система регистрации, хранения и обработки спектрометрической информации "Юнихром 97", предназначена для автоматизации спектрометрических исследований, разработки спектрометрических методик, проведения серийных анализов, обработки полученных данных и подготовки протоколов отчетов. Система может применяться в испытательных лабораториях контроля качества, исследовательских лабораториях и лабораториях медицинских учреждений.

Система "Юнихром 97" может быть использована с любыми измерительными приборами, имеющими аналоговый выход по напряжению в диапазоне от минус 2,5 до плюс 2,5 В и/или аналоговый выход по току в диапазоне от минус $2,5 \cdot 10^{-7}$ до плюс $2,5 \cdot 10^{-7}$ А.

Программное обеспечение системы "Юнихром 97" может быть использовано для управления приборами, имеющими цифровой вход или выход, и поддерживаемыми системой. Данные приборов с цифровым выходом принимаются без изменений системой "Юнихром 97". Характеристики системы в таком случае определяются характеристиками измерительных каналов автоматизируемых приборов.

ОПИСАНИЕ

В основу работы системы "Юнихром 97" положены следующие основные принципы:

1 При работе с измерительными приборами, имеющими аналоговый выход:

- принятие аналогового сигнала с минимальными потерями;
- усиление этого сигнала при сохранении или даже увеличении отношения сигнала к шуму;
- интегрирование сигнала в течение заданного интервала времени;
- преобразование суммарного сигнала в цифру;
- передача цифрового эквивалента интегрированного аналогового сигнала в компьютер;
- обработка и отображение полученного сигнала на экран монитора;
- предоставление сервисных функций.

2 При использовании программного обеспечения "Юнихром 97" для управления измерительными приборами, имеющими цифровой выход:

- прием цифровых данных без изменений;
- обработка и отображение полученного сигнала на экран монитора;
- предоставление сервисных функций.

Система "Юнихром 97" включает в себя два функциональных модуля, которые



допускается использовать отдельно для работы с различными измерительными приборами:

- персональная ЭВМ (далее - компьютер) с программным обеспечением "Юнихром 97", предоставляющая различные сервисные функции визуального наблюдения спектров, математические методы их обработки, способы хранения и регистрации, а также функции получения данных от приборов и функции управления измерительными приборами;
- интерфейс связи спектрометрического прибора с компьютером, блок ADC LNet, который принимает аналоговый сигнал от прибора, усиливает его, преобразует в цифровой код и отправляет в компьютер. Блок ADC LNet имеет два канала измерений, функционирующих независимо друг от друга, обеспечивающих одновременную регистрацию информации, поступающей от приборов. Блок ADC LNet может иметь три варианта конфигурации каналов (Рисунок 1): "ток" - "напряжение", "напряжение" - "напряжение", "ток" - "ток".

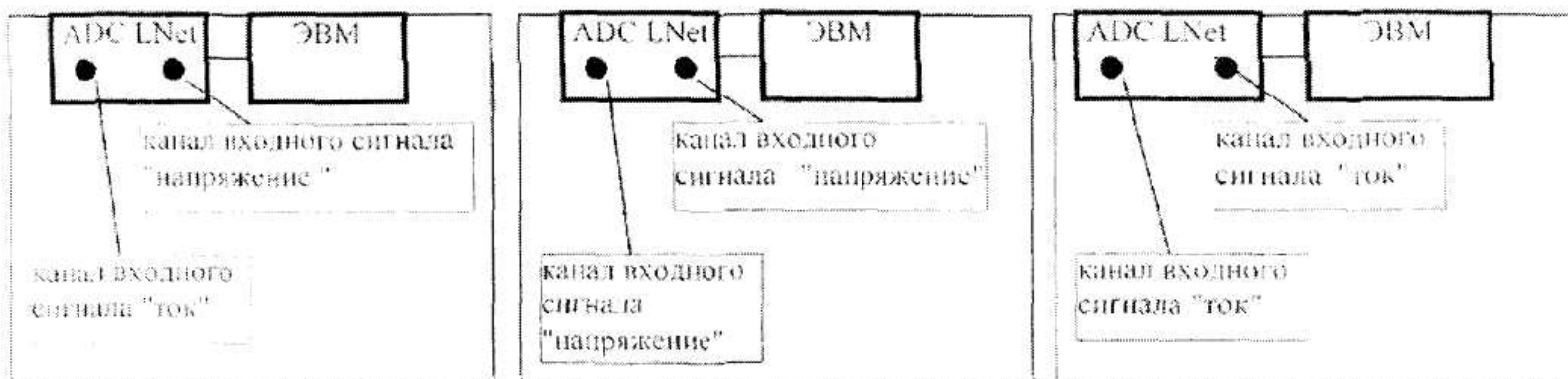


Рисунок 1 - Структурная схема системы "Юнихром 97" и варианты ее конфигурации

Внешний вид системы приведен в Приложении А.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1 Диапазон амплитуды входного сигнала для канала "напряжение" от минус 2,5 до плюс 2,5 В.
- 2 Нормированный диапазон площадей (S) обрабатываемых пиков для канала "напряжение" составляет от 0,3 до 250 мВ·мин.
- 3 Пределы допускаемого значения относительной погрешности измерения площади под пиком для канала "напряжение" (δ_s) равны: $\pm[0,08+0,04 \cdot (|S_{\text{кон}}|/|S_{\text{ном}}|-1)]\%$, где $S_{\text{кон}}$ - верхнее значение диапазона площадей пиков, мВ·мин; $S_{\text{ном}}$ - номинальное значение площади под пиком, мВ·мин.
- 4 Диапазон амплитуды входного сигнала для канала "ток" от минус $2,5 \cdot 10^{-7}$ до плюс $2,5 \cdot 10^{-7}$ А.
- 5 Нормированный диапазон площадей (S) обрабатываемых пиков для канала "ток":
 - 1) от $0,3 \cdot 10^{-10}$ до $250 \cdot 10^{-10}$ А·мин,
 - 2) от $0,3 \cdot 10^{-13}$ до $250 \cdot 10^{-13}$ А·мин.
- 6 Пределы допускаемого значения относительной погрешности измерения площади под пиком для канала "ток" (δ_s), для соответствующих диапазонов площадей равны:

1) от $0,3 \cdot 10^{-10}$ до $3 \cdot 10^{-10}$ А·мин	$\pm[52+15,9 \cdot (S_{\text{кон}} / S_{\text{ном}} -1)]\%$;
2) от $3 \cdot 10^{-10}$ до $10 \cdot 10^{-10}$ А·мин	$\pm[40+5,2 \cdot (S_{\text{кон}} / S_{\text{ном}} -1)]\%$;
3) от $10 \cdot 10^{-10}$ до $250 \cdot 10^{-10}$ А·мин	$\pm[4+1,5 \cdot (S_{\text{кон}} / S_{\text{ном}} -1)]\%$;
4) от $0,3 \cdot 10^{-13}$ до $3 \cdot 10^{-13}$ А·мин	$\pm[52+15,9 \cdot (S_{\text{кон}} / S_{\text{ном}} -1)]\%$;
5) от $3 \cdot 10^{-13}$ до $10 \cdot 10^{-13}$ А·мин	$\pm[40+5,2 \cdot (S_{\text{кон}} / S_{\text{ном}} -1)]\%$;
6) от $10 \cdot 10^{-13}$ до $250 \cdot 10^{-13}$ А·мин	$\pm[4+1,5 \cdot (S_{\text{кон}} / S_{\text{ном}} -1)]\%$,

 где $S_{\text{кон}}$ - верхнее значение диапазона площадей пиков, А·мин; $S_{\text{ном}}$ - номинальное значение площади под пиком, А·мин.
- 7 Уровень флуктационных шумов, приведенных ко входу, для канала "ток" не более $0,5 \cdot 10^{-14}$ А.



8 Уровень флуктационных шумов, приведенных ко входу, для канала "напряжение" не более $0,5 \cdot 10^{-6}$ В.

9 Номинальное напряжение питания 220 В.

10 Потребляемая мощность не более 6 Вт.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак государственного реестра наносится методом штемпельной печати в Паспорт системы "Юнихром 97".

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Блок ADC LNet	НАСТ.411711.001	1	
Кабель сетевой		1	Кабель типа Шнур ПВС-АП 3x0,75
Кабель RS232	НАСТ.685621.002	1	Кабель с разъемами типа (DB-9F)-(DB-9F) или (DB-9FHDB-25F)
Кабель RS485	НАСТ.685621.003	1	Кабель с разъемами типа 2CA062
Соединительные кабели блок ADC LNet - аналитический прибор:			
1 Кабель для канала "напряжение"	НАСТ.685621.004	1	Кабель с одним разъемом типа ОНЦ-ВГ-5/16-В, длина 1,5 м, второй разъем определяется типом подключаемого прибора
2. Кабель для канала "ток"	НАСТ.685621.005	1	Кабель с двумя разъемами типа СР-50-74ПВ, длина 0,5 м. Поставляется по дополнительному заказу
Персональная ЭВМ		1	IBM PC-совместимая, сертифицирована в установленном порядке. Поставляется по дополнительному заказу
Программное обеспечение системы "Юнихром 97"		1	Поставляется на компьютерных носителях информации
Техническое описание и инструкция по эксплуатации	АСТ.410170.001 ТО	1	
Паспорт	НАСТ.410170.001 ПС	1	
Методика поверки	МП 330-97	1	

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ РБ 14597800.001-98 Система регистрации, обработки и хранения спектрометрической информации "Юнихром 97". Технические условия.

Методика поверки МП 330-97.

Межповерочный интервал 12 месяцев.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Система регистрации, обработки и хранения спектрометрической информации "Юнихром 97" соответствует требованиям ТУ РБ 14597800.001-98.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

220089, г. Минск, ул. Грушевская 124-109, ООО "Новые аналитические системы".

Директор



С.В. Черепица
"10" марта 2005 г.



ПРИЛОЖЕНИЕ А

Внешний вид блока ADC LNet

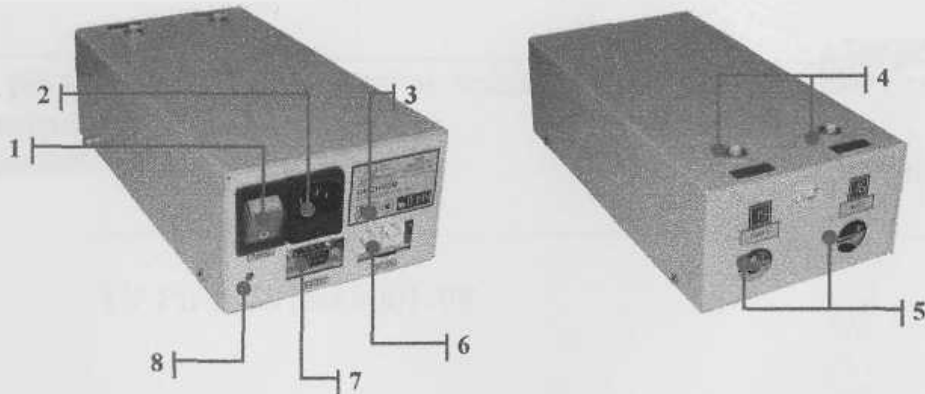


Рис 1-Блок ADC LNet системы "Юнихром 97"

1 – тумблер "Сеть", 2 – гнездо для подключения сетевого кабеля, 3 – серийный номер блока ADC LNet, 4 – кнопки старта измерения по каждому каналу, 5 – входные гнезда соответствующих измерительных каналов, 6 – разъёмы для подключения новых устройств ADC LNet в сеть, 7 – разъем подключения блока к компьютеру, 8 – индикатор работоспособности блока ADC LNet.

