

Государственный Комитет по стандартизации,  
метрологии и сертификации Республики Беларусь  
(ГОССТАНДАРТ)

## СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENTS



№ 736

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании результатов Государственных испытаний утвержден тип

системы регистрации, обработки и хранения  
спектрометрической информации "Юнихром 97",  
ООО "Новые аналитические системы", г. Минск,  
Республика Беларусь (BY),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № РБ 03 09 0702 98 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

Председатель Госстандарта



В.Н. КОРЕШКОВ  
03 сентября 1998 г.

*ЖТК № 6 от 21.07.98*

*Копия Н. Д. Корешкова*

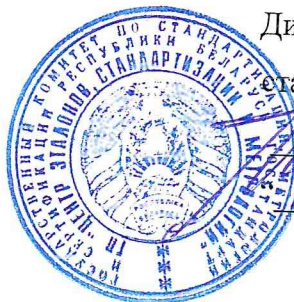
# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГП "Центр эталонов,  
стандартизации и метрологии"

Н. А. Жагора.

17 "августа" 1998 г.



Система регистрации, обработки и хранения спектрометрической информации "Юнихром 97"	Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания. Регистрационный № РБ 03 09 0702 98
--	--

Выпускается 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 быть использована в хроматографии, в масс-спектрометрии, в хромато-масс-спектрометрии совместно с любыми хроматографами и масс-спектрометрами, при анализе оптических спектров, а также с любыми аналитическими приборами, имеющими аналоговый выход по напряжению в диапазоне от минус 2.500 В до плюс 2.500 В, и/или аналоговый выход по току в диапазоне от минус  $2.500 \cdot 10^{-7}$  А до плюс  $2.500 \cdot 10^{-7}$  А.

## ОПИСАНИЕ

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

- Принятие аналогового сигнала от любого отечественного или зарубежного хроматографа 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.

Система "Юнихром 97" включает в себя два функциональных модуля: интерфейс связи спектрометрического прибора с компьютером (блок ADC Lnet), который принимает аналоговый сигнал, усиливает его, преобразует в цифровой код и отправляет в компьютер; и программное обеспечение, предоставляющая различные сервисные функции визуального наблюдения спектров, математические методы их обработки и способы их хранения. В зависимости от условий эксплуатации блок ADC Lnet может быть как встроенным в спектрометрический прибор, так и внешним.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Система "Юнихром 97" обладает следующими техническими характеристиками:

1. Число измерительных каналов 6;
2. Диапазон амплитуды входного сигнала для канала "напряжение", В от минус 2,500 до плюс 2,500;
3. Номинальная ступень квантования для канала "напряжение", В  $2 \cdot 10^{-7}$
4. Предел допускаемого значения относительной погрешности измерения площади под пиком для канала "напряжение" ( $\delta_s$ ), % :  $\pm[0,08 + 0,04 \cdot (|S_{\text{кон}}|/|S_x| - 1)]$ ;
5. Диапазон амплитуды входного сигнала для канала «ток», А от минус  $2,500 \cdot 10^{-7}$  до плюс  $2,500 \cdot 10^{-7}$ ;
6. Номинальная ступень квантования для канала "ток", А  $0,2 \cdot 10^{-14}$
7. Предел допускаемого значения относительной погрешности измерения площади под пиком для канала "ток" ( $\delta_s$ ), % :
 

	1) от $0,3 \cdot 10^{-10}$ до $3 \cdot 10^{-10}$ А·мин	$\pm[52 + 15,9 \cdot ( S_{\text{кон}} / S_x  - 1)]$ ;
	от $3 \cdot 10^{-10}$ до $10 \cdot 10^{-10}$ А·мин	$\pm[40 + 5,2 \cdot ( S_{\text{кон}} / S_x  - 1)]$ ;
	от $10 \cdot 10^{-10}$ до $250 \cdot 10^{-10}$ А·мин	$\pm[4 + 1,5 \cdot ( S_{\text{кон}} / S_x  - 1)]$ ;
	2) от $0,3 \cdot 10^{-13}$ до $3 \cdot 10^{-13}$ А·мин	$\pm[52 + 15,9 \cdot ( S_{\text{кон}} / S_x  - 1)]$ ;
	от $3 \cdot 10^{-13}$ до $10 \cdot 10^{-13}$ А·мин	$\pm[40 + 5,2 \cdot ( S_{\text{кон}} / S_x  - 1)]$ ;
	от $10 \cdot 10^{-13}$ до $250 \cdot 10^{-13}$ А·мин	$\pm[4 + 1,5 \cdot ( S_{\text{кон}} / S_x  - 1)]$ ;
8. Уровень флуктационных шумов приведенных ко входу для канала "ток", А не более --  $0,5 \cdot 10^{-14}$ ;
9. Уровень флуктационных шумов приведенных ко входу для канала "напряжение", В не более --  $0,5 \cdot 10^{-6}$
10. Напряжение питания 220 В, частота 50 Гц
11. Масса блока ADC LNet -vxx должна быть не более, кг, 1,5.
12. Габаритные размеры блока не должны превышать 240x 120 x 65 мм.
13. Внешний вид автономного блока АЦП (ADC Lnet) приведён в приложении А.

## ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак государственного реестра наносится на заднюю панель блока ADC Lnet справа от выключателя, методом штемпельной печати в паспорт системы "Юнихром 97" и на лицевую сторону дискеты с программным обеспечением системы.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность системы «Юнихром 97» должна соответствовать таблице 1

Таблица 1.

№	Наименование	Обозначение КД	Кол-во	Примечание
1	Автономный блок АЦП (ADC Lnet) с микропроцессорным управлением	НАСТ.411711.001	1 - n	Число блоков поставляется в соответствии требованиями Заказчика.
2	Кабель сетевой	НАСТ.685621.001	1 - n	Число кабелей соответствует числу поставляемых блоков.
3	Соединительный кабель блок АЦП – персональный компьютер ПЭВМ	НАСТ.685621.002	1 - n	Кабель RS232c с разъемами типа 9F9F или 9F25F (число кабелей поставляется в соответствии требованиями Заказчика).
4	Кабель RS485	НАСТ.685621.003	1 - n	Число кабелей поставляется в соответствии требованиями Заказчика.
5	Соединительные кабеля блок АЦП – аналитический прибор			
5.1	Кабель для канала «напряжение»	НАСТ.685621.004	1 - n	Кабель с одним разъемом ОНЦ-ВГ-5/16-В, длина 1.5 м (число кабелей поставляется в соответствии требованиями Заказчика). Второй разъем определяется типом подключаемого прибора, указанного в спецификации.
5.2	Кабель для канала «ток»	НАСТ.685621.005	1 - n	Кабель с двумя разъемами СР-50-74ПВ, длина 1.5 м. Поставляется по дополнительному заказу.
6	ПЭВМ, совместимая с IBM PC/AT		1	Поставляется по дополнительному заказу.
7	Программное обеспечение системы "Юнихром 97"		1	ПО является неотъемлемой частью системы и поставляется на гибком магнитном диске 1.44 Мб согласно спецификации.
8	«Техническое описание и руководство по эксплуатации»	АСТ.410170.001ТО	1	
9	Методика поверки	АСТ.410170.001МП	1	
10	Паспорт	НАСТ.410170.001 ПС	1	

## ПОВЕРКА

Поверка системы регистрации, хранения и обработки спектрометрической информации «Юнихром 97» проводится в соответствии с методикой поверки МП 330-97.

Основным средством, необходимым для поверки, является генератор тестовых сигналов ГТС-1.

Межповерочный интервал 1 год.

Поверительное клеймо наносится на переднюю панель блока ADC Lnet системы «Юнихром 97».

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

220017, г. Минск, ул. Кунцевщина 36-497, ООО "НАС".

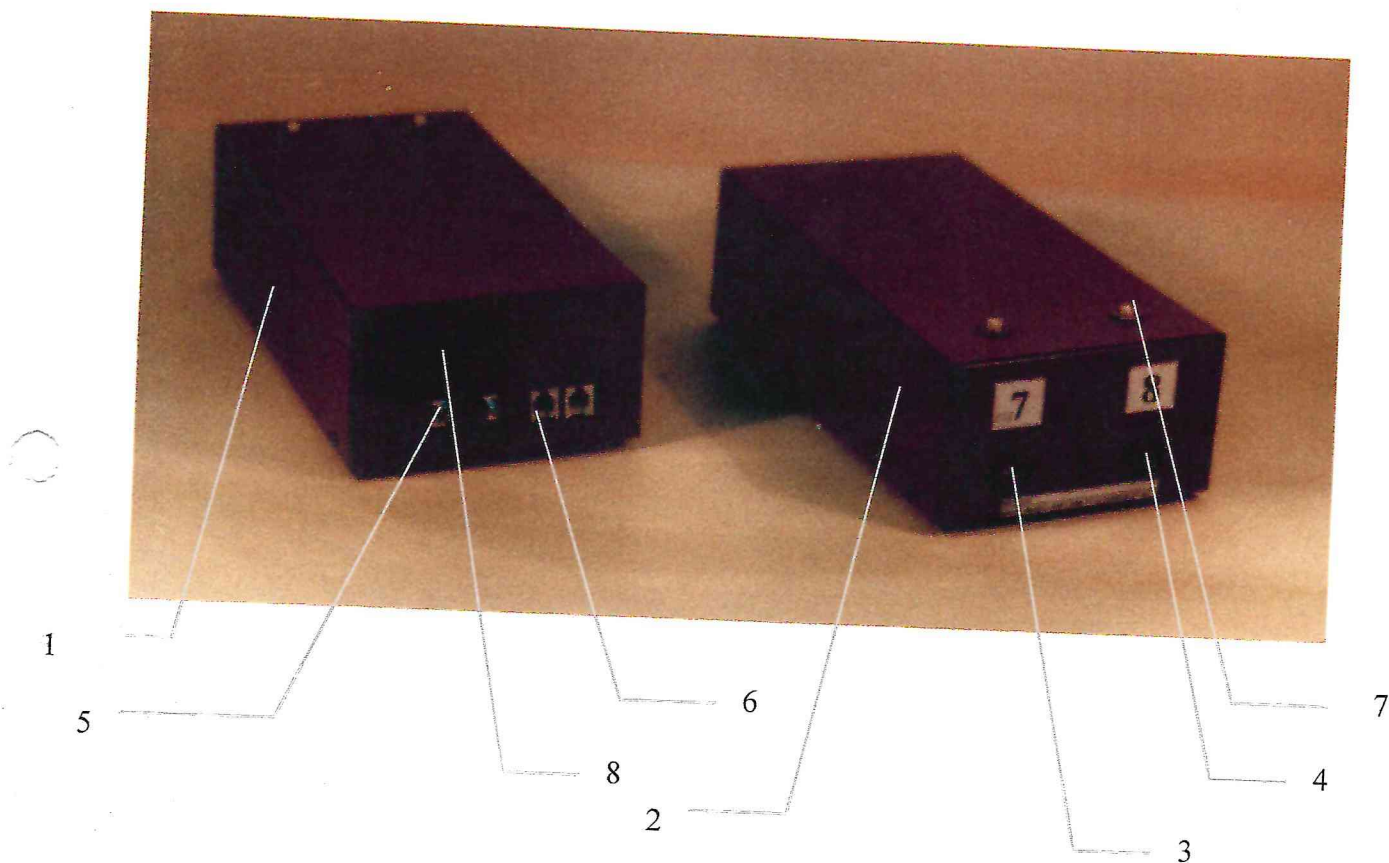
Директор ООО "НАС"



С. В. Черепица

## ПРИЛОЖЕНИЕ А

Внешний вид автономного блока АЦП (ADC Lnet).



**Рис 1. Блок АЦП системы ЮНИХРОМ 97**

1 – вид сзади, 2 – вид спереди, 3 – канал “ток”, 4 – канал “напряжение”, 5 – разъём для подключения блока к компьютеру, 6 – разъём для подключения следующего блока АЦП, 7 – кнопка включения канала, 8 – сетевой разъём