



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ЦАГИ  
им. проф. Н.Е. Жуковского

В.В. Богданов

25 04 2007 г.

Система измерительная СИОН	Внесена в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 35923-07
-------------------------------	---

Выпускается по технической документации ФГУП «ЦАГИ».  
Заводские номера: 01...04.

### Назначение и область применения

Система измерительная СИОН предназначена для измерения сигналов от тензорезисторов при исследовании конструкций на прочность.

Область применения – автоматизация исследовательских и технологических процессов.

### Описание

Система измерительная работает следующим образом. На стадии подготовки к испытаниям в персональный компьютер вводят исходные данные, в которых указывают номера и место расположения тензорезисторов на конструкции. Измерения проводят по заданной программе. Управляет измерениями персональный компьютер по последовательному интерфейсу RS232. Измерение сигналов от тензорезисторов производится измерительным модулем (АТМ/С-24) по команде, поступающей в контроллер измерительного модуля. Измеряемые сигналы формируются и усиливаются в нормализаторе, поступают в АЦП и далее в контроллер. В контроллере происходит цифровая фильтрация поступающего сигнала, его запоминание в буферной памяти для передачи в персональный компьютер для последующей обработки.

### Основные технические характеристики

Количество измерительных каналов	24
Номинальное сопротивление тензорезисторов ( $R_n$ ), Ом	96...104
Ток питания тензорезисторов, мА	20
Относительная погрешность тока питания тензорезисторов, %	$\pm 0,15$
Диапазон измерения приращения сопротивления тензорезисторов, Ом	$0,004 R_n$
Предел допускаемой приведенной погрешности каналов измерения приращения сопротивления, %	$\pm 0,1$
Питание от сети переменного тока:	
напряжение, В	198...242
частота, Гц	$50 \pm 1$
Потребляемая мощность, В·А	не более 15
Габаритные размеры, мм	не более 235×306×175
Масса, кг	не более 5

#### Условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха, °C  
относительная влажность воздуха, %  
атмосферное давление, кПа

15...35  
30...80  
84...107

#### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель и эксплуатационную документацию системы измерительной СИОН методом офсетной печати или другим методом, не ухудшающим качество печати.

#### Комплектность

Система измерительная СИОН поставляется в комплекте, указанном в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Количество	Примечание
1	Аппаратура тензометрическая АТМ/С-24.	1	
2	Персональный компьютер.	1	
3	Кабель связи RS-232.	1	
4	Руководство по эксплуатации.	1	
5	Формуляр.	1	
6	Методика поверки. Приложение к руководству по эксплуатации.	1	
7	Руководство оператора.	1	

#### Поверка

Поверка измерительной системы производится в соответствии с документом «Система измерительная СИОН. Методика поверки», являющимся приложением к руководству по эксплуатации и утвержденным ГЦИ СИ ЦАГИ.

Средства поверки: многозначная мера электрического сопротивления Р3026-2; вольтметр универсальный цифровой В7-34.

Межповерочный интервал – 1 год.

#### Нормативные документы

ГОСТ 12997-84. Изделия ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ 22261-82. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

#### Заключение

Система измерительная СИОН утверждена с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечена при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

#### Изготовитель

Адрес: 140180, г. Жуковский, Московской обл., ул. Жуковского, д.1,

ФГУП «ЦАГИ».

Заместитель директора  
главный инженер



О.С. Мамедов