

Датчики и Системы

1 • 2023



SENSORS & SYSTEMS



МНОГОКАНАЛЬНАЯ МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ ТЕНЗОМЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА «ДИНАМИКА-3»



Комплекс обеспечивает работу с датчиками со следующими схемами включения:

- измерение по схеме «одиночный тензорезистор»;
- измерения по схеме «мост»;
- измерение по схеме «термистор»;
- измерение по схеме «датчик напряжения»;
- измерение по схеме: «датчик тока».

Основные технические характеристики

Диапазон номинальных сопротивлений применяемых датчиков, Ом	от 10 до 1000
Пределы основной допускаемой приведенной погрешности измерения, %	$\pm 0,1$
Ток питания датчика, мА	от 8 до 32
Число измерительных каналов	до 64
Частота дискретизации на каждый канал, кГц	8, 16, 32, 64
Количество разрядов аналого-цифрового преобразователя	14

Сертификат об утверждении типа средств измерений №66973-17

МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ МНОГОКАНАЛЬНАЯ ТЕНЗОМЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ММТС-64.01_1

Предназначена для автоматизации сбора и измерения электрических сигналов от тензометрических датчиков, термопреобразователей сопротивления и термоэлектрических преобразователей напряжения в статических прочностных и термопрочностных испытаниях.



Конструкция модульная с возможностью подключения до 40 измерительных модулей

Типы датчиков:

«1/4 мост», «1/2 мост», «мост», термопреобразователь

Схема подключения датчиков — четырехпроводная

Установка из четырех измерительных модулей
многоканальной тензометрической системы
ММТС-64.01 и компьютера

Основные технические характеристики

Класс точности	0,2
Число измерительных каналов в модуле	64
Номинальное сопротивление тензорезисторного датчика, Ом	от 50 до 200
Диапазон изменения сопротивления датчика, Ом	от 3 до 24
Время преобразования канала, мс	1
Потребляемая мощность одним модулем	2,5 Вт
Габаритные размеры модуля, мм	380×185×65
Масса, кг	2,5
Длина линии связи от модуля до датчика, м	до 20
Длина линии связи от модуля до компьютера, м	до 100

Регистрационный номер в Государственном реестре средств измерений №71367-18

Свидетельство об утверждении типа средств измерений RU.C.34.007.A № 70078

УЧРЕДИТЕЛИ

ФГБУ науки
Институт проблем управления
им. В. А. Трапезникова РАН,
НП “Национальная технологическая палата”,
ООО “Сенсидат-Плюс” (издатель)

Гл. редактор **Ф. Ф. Пашенко**
Зам. гл. редактора **А. Ф. Каперко**
Отв. секретарь **Г. М. Баранова**
Выпускающий редактор **С. В. Суханова**

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

А. В. Андришин, д. т. н., проф.,
Э. К. Аракелян, д. т. н., проф.,
Г. М. Баранова,
С. Н. Васильев, акад. РАН,
Г. И. Джанджава, д. т. н., проф.,
Е. Л. Ерёмин, д. т. н., проф.,
А. Н. Житков, к. т. н., доц.,
А. А. Ищенко, к. э. н.,
С. И. Касаткин, д. т. н., проф.,
А. М. Касимов, д. т. н.,
А. Ф. Каперко, д. т. н., проф.,
Б. В. Лункин, к. т. н.,
В. П. Мешалкин, акад. РАН,
В. П. Морозов, д. т. н.,
Д. А. Новиков, акад. РАН,
Ф. Ф. Пашенко, д. т. н., проф.,
А. Ф. Пашенко, к. т. н.,
Г. А. Пикина, д. т. н., проф.,
Б. И. Подлепский, к. т. н., доц.,
В. В. Поляков
Н. Л. Прохоров, д. т. н., проф.,
А. Ф. Резчиков, чл.-корр. РАН,
О. С. Сироткин, чл.-корр. РАН,
Кукджин Чун, д. т. н., проф.,
М. В. Ульянов, д. т. н., проф.,
В. А. Шахнов, чл.-корр. РАН,
М. С. Шкабардия, д. т. н., проф.,
И. Б. Ядыкин, д. т. н., проф.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ РЕДСОВЕТЫ

(руководители)

Санкт-Петербург

В. Г. Кнорринг, д. т. н., проф. — (812) 297-60-01
Нижегород

С. М. Никулин, д. т. н., проф. — (831) 436-78-40
Екатеринбург

С. В. Поршнев, д. т. н., проф. — (343) 375-97-79
Новосибирск

Ю. В. Чугуй, д. т. н., проф. — (383-3) 33-73-60
Красноярск

В. Г. Патиюков, д. т. н., проф. — (391-2) 912-279
Бийск

Ю. А. Галенко, д. т. н., проф. — (3854) 43-25-69
В. А. Абанин, д. т. н., проф. (3854) 43-25-71

Пенза

М. А. Шербаков, д. т. н., проф. — (841-2) 56-37-08
Рязань

С. Н. Кириллов, д. т. н., проф. — (491-2) 92-04-55
Ульяновск

Н. Г. Ярушкина, д. т. н., проф. — (842-2) 43-03-22
Ижевск

В. А. Алексеев, д. т. н., проф. — (341-2) 21-29-33
Оренбург

М. Г. Кучеренко, д. т. н., проф. — (353-2) 77-34-19
Тула

В. Я. Распопов, д. т. н., проф. — (487-2) 35-19-59
Воронеж

В. К. Битюков, д. т. н., проф. — (473-2) 55-36-94
Курск

В. С. Титов, д. т. н., проф. — (471-2) 58-71-12
Тамбов

С. В. Мищенко, д. т. н., проф. — (475-2) 72-10-19
Липецк

Ю. И. Кудинов, д. т. н., проф. — (4742) 32-80-53
Астрахань

И. Ю. Петрова, д. т. н., проф. — (851-2) 25-73-11
Минск

И. С. Манах, к. ф.-м. н. — (417) 278-13-13
Уфа

А. И. Гулин, д. т. н., проф. — (347-2) 43-14-70

ДАТЧИКИ и СИСТЕМЫ

№ 1 (266)

ЯНВАРЬ—
ФЕВРАЛЬ
2023

СОДЕРЖАНИЕ

МОДЕЛИРОВАНИЕ, КОНСТРУИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО ДАТЧИКОВ, ПРИБОРОВ И СИСТЕМ

*Представляет Нижегородский региональный
редакционный совет*

- Пальгуев Д. А.** Особенности построения интегрированной цифровой телекоммуникационной сети обработки и обмена радиолокационной информации в едином информационном поле 4
- Ширяев А. А., Воротынцев В. М., Шоболов Е. Л.** Метод диагностики радиационной чувствительности слоев диоксида кремния в КМОП-микросхемах на основе анализа вольтамперных характеристик 11
- Пальгуев Д. А., Фитасов Е. С., Ильясафов А. Д.** Система распознавания малоразмерных малоскоростных воздушных объектов по объединенной разнородной информации и неполным данным от пространственно-разнесенных датчиков 16

* * *

- Аракелян Э. К., Пашенко Ф. Ф., Косой А. А.** Оптимальное распределение активной и реактивной нагрузок ТЭС и пути их интеллектуализации с применением цифровых моделей 23
- Степанова Л. Н., Кабанов С. И., Курбатов А. Н.** и др. Ультразвуковая система для определения продольных механических напряжений в рельсах 31
- Филонов О. М., Бестугин А. Р., Киршина И. А.** и др. Акустолазерный модуль для обнаружения малогабаритных беспилотных летательных аппаратов в урбанизированной среде 40
- Аристов Н. И., Чадаев В. М.** Моделирование процесса технологической подготовки матричного производства 46
- Мещеряков А. Ю.** Технологии управления качеством воздуха в средах обитания человека 50

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ПУБЛИЦИСТИКА

- Кнорринг В. Г.** Сравнение 58

ХРОНИКА

- Баранова Ю. А.** Новые технологии неразрушающего контроля 63

Журнал включен в Перечень ведущих рецензируемых изданий ВАК и в RSCI на базе Web of Science

Подписные индексы: 79363 в каталоге Роспечати; 40874 в каталоге “Пресса России”

АДРЕС РЕДАКЦИИ: 117997, ГСП-7, Москва, ул. Профсоюзная, 65, к. 383. Тел./факс: (495) 198-17-20 доб. 11-60
www.datsys.ru. E-mail: datsys@mail.ru

Оригинал-макет и электронная версия подготовлены ООО “Адвансел солюшнз”

Отпечатано в типографии ООО “Адвансел Солюшнз”, www.aov.ru. Заказ ds123. Подписано в печать 28.03.2023.
Журнал перерегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций 26.12.2013.
ПИ № ФС 77-56548. ISSN 1992-7185

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ). На сайте Научной электронной библиотеки (www.elibrary.ru) доступны полные тексты статей.