

# PTG

КАТАЛОГ 2020



**МИС** МОДУЛЬНАЯ  
ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА



## ПРОИЗВОДСТВО ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

### СОБСТВЕННЫЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ПРОИЗВОДСТВО

- конструкторский отдел: высококвалифицированные специалисты по автоматике и электромеханике в штате компании
- передовые методы проектирования, использование математического моделирования
- производственная площадка с современным оборудованием
- комплектующие ведущих мировых производителей

### РЕШЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИ СЛОЖНЫХ ЗАДАЧ

- разработка по ТЗ заказчиков
- комплексный подход, построение полномасштабных автоматизированных систем

### ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

- монтажные и пусконаладочные работы
- проведение работ в периоды технологических «окон»
- обучение персонала

### СОПРОВОЖДЕНИЕ СИСТЕМ В ТЕЧЕНИЕ ВСЕГО ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

- оперативная техническая поддержка
- сервисный центр в Москве
- ремонты и диагностика на площадках заказчика
- поставка запчастей, комплектующих и расходных материалов





## МИС

Модульная измерительная система для применения в статических испытаниях



Свидетельство об утверждении типа средств измерений

## ВОЗМОЖНОСТИ

- Измерение, регистрация и первичная обработка аналоговых электрических сигналов
- Измерение, регистрация и первичная обработка частотных сигналов
- Прием и обработка дискретных сигналов
- Отображение значений измеряемых величин или преобразованных параметров

Система обладает высокой гибкостью, позволяющей создавать автоматизированные информационно-измерительные системы с широкой вариативностью количества и типов каналов.

Все измерительные подсистемы объединены в локальную сеть. В ней организованы ресурсы для хранения, обработки и анализа зарегистрированной информации как в темпе испытания, так и после проведения испытания.

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Максимальное количество каналов измерения	определяется техническим заданием
Частота регистрации, кГц	до 100
Объем регистрируемых данных, ГБ/час	до 150
Скорость передачи данных в локальной сети, Мбит/с	1000
Конструктив корпуса	19“
Условия эксплуатации	
- температура окружающего воздуха, °С	5...50
- относительная влажность воздуха, %	до 80
- атмосферное давление, кПа	70 ... 106

# КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

## РОССИЙСКИЙ ПРОДУКТ

Инновационный отечественный продукт с полностью русскоязычными интерфейсом и сопроводительной документацией, а также мощной сервисной поддержкой

## ШИРОКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ РАСШИРЕНИЯ И МОДЕРНИЗАЦИИ

При ограниченном бюджете (или требовании к расширению системы) возможно заказать стойку только с модулями для текущих задач управления, запланировав место для установки дополнительных ячеек в будущем

## БЫСТРЫЙ ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Необходимо только:

- выполнить электрические подключения быстро разъёмными соединениями
- произвести параметризацию ПО

## КОМПАКТНОСТЬ

В основе МИС используется стандартные шкафы 19", в которые компактно устанавливаются необходимые модули

## ЭЛЕМЕНТНАЯ БАЗА

Поставляемое оборудование построено на проверенной элементной базе с применением актуальных технических решений в области контроля и управления, с использованием надёжных средств вычислительной техники, современных методов и подходов к созданию систем измерения, исполнительных механизмов, схем электропитания и т. д



# МАГИСТРАЛЬНО-МОДУЛЬНЫЙ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС (МК)



Универсальный многоканальный комплекс серии для регистрации и анализа измерительных данных. Базовый прибор для построения систем стендовых испытаний, многоканальных измерительных комплексов.

Комплекс может работать с быстро- (вибрация, акустика) и медленно- (температура, давление, нагрузка, усилие, деформация) меняющимися параметрами.

## СОСТАВ КОМПЛЕКСА

- крейт-контроллер  
(управляет работой измерительных модулей, осуществляет связь с внешним компьютером)
- объединительная кросс-плата и шасси для установки измерительных модулей
- модульный блок питания
- специализированное ПО для управления комплексом
- 16 слотов для установки дополнительных измерительных модулей

Количество слотов для модулей	16
Габариты (ШхГхВ), мм	485 x 365 x 180
Монтажная единица	U4
Масса, кг, не более	5

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МОДУЛИ

Состав и количество модулей измерения и ввода/вывода подбирается исходя из задач измерения

### Модуль для работы с тензометрическими датчиками (МТ)

Модуль предназначен для работы с мостовыми, полумостовыми тензодатчиками и одиночными тензорезисторами сопротивлением 100 ... 1000 Ом при проведении статических и динамических измерений.

- количество независимых каналов 32
- диапазоны измерения  $\pm 0,5 \dots \pm 16$  мВ/В
- частота дискретизации 6,25...4800 Гц
- АЦП 24 бит



### Модуль для высокоточных измерений напряжений (МН)

Модуль предназначен для измерения электрического напряжения. Каналы модуля имеют дифференциальные входы и гальванически развязаны от корпуса и источника питания крейта.

- количество каналов 16
- диапазоны измерения напряжения  $\pm 0,00125 \dots \pm 10$  В
- частота дискретизации 100...4800 Гц



### Модуль для измерения силы постоянного тока (МС)

Модуль предназначен для измерения силы тока. Каналы модуля имеют дифференциальные входы и гальванически развязаны от корпуса и источника питания крейта.

- количество каналов 16
- диапазоны измерения силы тока 0 ... 5 / 0 ... 20 мА
- частота дискретизации 100...4800 Гц



### Модуль ввода цифровых сигналов (МИ)

Модуль предназначен для приёма дискретной информации по 32-м каналам с гальванической развязкой. Возможна регистрация сигналов «сухого контакта», для чего на модуле имеется встроенный источник питания.

- количество независимых каналов 32
- динамический диапазон входных сигналов 0 ... 20 В
- время включения/выключения 5/30 мкс



### Модуль вывода цифровых сигналов (МО)

Модуль предназначен для управления 32-мя исполнительными устройствами (с электропитанием от источников постоянного тока) с гальванической развязкой.

- количество независимых каналов 32
- время включения/выключения 3/0,5 мс



## КОМПЛЕКС ТЕНЗОМЕТРИРОВАНИЯ (ТК)



Предназначен для измерения температур термопарами и термосопротивлениями, измерения выходного напряжения тензометрических датчиков, измерения напряжения постоянного тока, измерения сопротивления постоянному току.

Обеспечивает проведение измерений при использовании одиночных тензорезисторов, полумостовых и полных мостовых измерительных схем с применением полумостовых дополнений.

- Питание тензодатчиков стабилизированным током
- Синхронизация данных системой единого времени
- Специализированное ПО для настройки и обработки тензорозеток и одиночных тензорезисторов
- Групповая термокомпенсация
- Быстросъемные разъемы RJ-45

Количество измерительных каналов	64
Количество каналов (групп) термокомпенсации	4
Диапазоны измерения входных напряжений, мВ	±5; ±50; ±500
Частота дискретизации, Гц/канал	1; 10; 50; 100; 200
Основная приведенная погрешность измерений, %	±0,3
Дополнительная температурная погрешность, %/°С, не более	0,03
Ток питания датчиков, мА	2; 3; 4; 5; 6
Сопротивление датчиков, Ом	100 ... 1000
Габариты (ШхГхВ), мм	500 x 365 x 89
Монтажная единица	U2
Масса, кг, не более	4

## БЛОК СИНХРОНИЗАЦИИ (БС)



Блок предназначен для формирования управляющих сигналов синхронизации работы приборов при построении измерительных систем на базе нескольких измерительных комплексов.

Блок формирует сигналы единого времени для привязки регистрируемой измерительной информации к единой шкале времени.

- Возможность каскадного подключения
- Применяется при использовании более одного комплекса (МК и/или ТК) одновременно

Количество каналов синхронизации	4
Габариты (ШхГхВ), мм	483 x 280 x 89
Монтажная единица	U2
Масса, кг, не более	5

## СЕТЕВЫЕ ШКАФЫ RITTAL

Закрытые стойки формата 19" с высокой нагрузочной способностью.

Возможно напольное, настенное и перекидное исполнения.

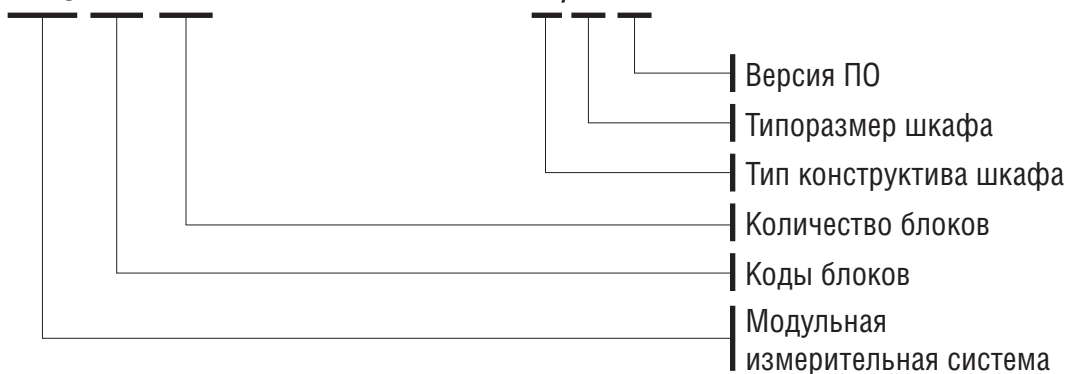
Высота, мм	800	1200	1800	2000
Монтажная единица	U15	U24	U38	U42
Ширина, мм	600			
Глубина, мм	600			
Дверь	однослойное безопасное стекло, 3 мм			
Степень защиты	IP 55			
Охлаждение	Принудительное			





# МАРКИРОВКА

**МИС-КБ<sub>1</sub>×КК<sub>1</sub>-КБ<sub>2</sub>×КК<sub>2</sub>-...-КБ<sub>н</sub>×КК<sub>н</sub>-ТТ/РР-ВВ**



## **КБ (коды блоков)**

- МК** = магистральный комплекс
- ТК** = тензометрический комплекс
- БС** = блок синхронизации
- МТ** = модуль тензометрии (32 канала)
- МН** = модуль измерения напряжения (16 каналов)
- МС** = модуль измерения тока (16 каналов)
- МИ** = модуль дискретных входов (32 канала)
- МО** = модуль дискретных выходов (32 канала)

## **КК (количество блоков)**

- МК вмещает 16 модулей
- Если комплексов (МК и/или ТК) больше одного - необходим блок синхронизации

## **ТТ (тип конструктива шкафа)**

- СБ** = стойка в базовом исполнении
- СП** = стойка перекатная
- СН** = стойка настенная

## **РР (размер шкафа)**

- 08** = шкаф высотой 800 мм
- 12** = шкаф высотой 1200 мм (только для СБ)
- 18** = шкаф высотой 1800 мм (только для СБ)
- 20** = шкаф высотой 2000 мм (только для СБ)

## **Версия ПО**

- 00** = стандартная
- xx** = модифицированная по запросу заказчика

Пример маркировки

**МИС-МКx1-МНx1-МИx1-СБ/08-00**

Параметры системы:

- магистральный комплекс с 1 модулем измерения напряжения и 1 модулем дискретных входов
- шкаф высотой 800 мм в базовом исполнении
- стандартное ПО

Технические характеристики необходимо уточнять при размещении заказа



**PTG**  
ШАГ В ИННОВАЦИИ

+7 (800) 200-6085 ■ [www.ptgk.ru](http://www.ptgk.ru)