

**Комплексы технических средств  
(КТС) радиотелемеханики  
"КОРАТ"**

**Внесены в Государственный  
реестр средств измерений  
Регистрационный № 15137 - 96**

Утверждены Комитетом Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации 13 февраля 1996 г.

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Комплексы технических средств радиотелемеханики "КОРАТ" предназначены для создания систем централизованного контроля и управления на объектах водо-, газо-, тепло- и электроснабжающих сетей и других объектах промышленного назначения и могут использоваться для учета энергии и энергоносителей.

Выпускаются по техническим условиям ТУ 501600153-05-95 и по ГОСТ 22261-82.

**ОПИСАНИЕ**

В состав комплексов "КОРАТ" входит оборудование телеметрического пункта управления (ПУ) на базе IBM PC/AT-совместимого компьютера и средства контроля контролируемых пунктов (КП), взаимодействующих с ПУ по радиоканалу связи. Протокол передачи телеметрических сообщений по радиоканалу осуществляется согласно стандарту МЭК 870-5-1. Сопряжение КП с установленными на объектах датчиками, сигнализаторами и исполнительными элементами осуществляется по каналам ввода/вывода контроллеров телеметрических непосредственно или через специализированные устройства. Измерительные каналы комплексов на КП включают при измерении тока и напряжения - контроллеры КТ-Р и блоки преобразования измерительные (БП-И) и контроллеры измерительные (КИ-И). Совместно с КТ-Р могут быть использованы устройства сбора данных КТС "Энергия".

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Количество КП в составе комплекса ..... 128.

Телеметрические функции комплекса - телеизмерение, телесчет, телеконтроль, телесигнализация, телеуправление двухпозиционное.

Количество каналов телеизмерения и телесчета измерительных преобразователей:

Тип изделия	Измеряемая величина	Кол-во каналов, не более
КТ-Р	частота	2
	число импульсов	2
КТ-И	ток (напряжение)	30
	число импульсов	30
БП-И	ток (напряжение)	7

Характеристики каналов телеизмерения аналоговых сигналов:

Измеряемая электрическая величина	Ед. изм.	Диапазон измерения	Тип измерительного преобразователя	Основная приведенная погрешность	дополн. на 10 °С
Постоянный ток	мА	0 ... 5	БП-И	± 0,4	± 0,2
		0 ... 20	КТ-И		
		0 ... 5		± 0,2	± 0,1
		0 ... 20			
4 ... 20					
Постоянное напряжение	В	0 ... 10	БП-И	± 0,4	± 0,2
		0 ... 10	КТ-И	± 0,2	± 0,1
Частота	кГц	0,1 ... 4	КТ-Р	± 0,1	отсутствует

Телесчет количества импульсов - в накопительных регистрах КП с активной сигнализацией их переполнения.

Абсолютная погрешность телесчета ±2 имп. за время счета не менее 30 мин. при частоте следования импульсов, соответствующей максимальному значению (для КТ-Р - 1 Гц, для КТ-И - 10 Гц).

Телеконтроль входных аналоговых сигналов - относительно уставок минимального и максимального значений.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха ..... от -10 °С до +50 °С,
  - относительная влажность воздуха ..... от 30 до 80%,
  - изменение напряжения питания: ..... +10%, -15%.
- Габаритные размеры, мм
- КТ-Р ..... 240 • 210 • 40 (255 • 210 • 100)
  - КТ-И ..... 450 • 250 • 125
  - БП-И ..... 255 • 210 • 100
- Масса, кг
- КТ-Р ..... 3

- КТ-И ..... 4
- БП-И ..... 2
- Абсолютная погрешность отсчета времени ..... не более  $\pm 5$  с/сутки
- Средняя наработка на отказ ..... не менее 10000 ч

### **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

В комплект поставки входят: контроллеры телемеханические КТ-Р; специализированные устройства измерительного преобразования: контроллер измерительный КТ-И, блок преобразования измерительный БП-И, Е443 (М3), Е443М (М1), "Энергия-микро", "Энергия-микро-Т"; радиостанция (тип определяется по рабочей частоте, выделенной территориальным органом Госсвязьнадзора РФ); компьютер типа IBM PC/AT с операционной системой; программа монитора радиотелемеханической сети; руководство по эксплуатации; методика поверки измерительных каналов.

### **ПОВЕРКА**

Поверка комплекса "КОРАТ" осуществляется согласно методики поверки в составе систем централизованного учета, контроля и управления на объекте в условиях эксплуатации.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- калибратор тока и напряжения В1-12, класс 0,005;
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-54, погрешность 0,01%;
- генератор импульсов Г5-82;
- генератор низкочастотный ГЗ-112.

Межповерочный интервал 3 года.

### **НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

ГОСТ 22261-82. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия. Технические условия ТУ 501600153-05-95.

### **ИЗГОТОВИТЕЛЬ**

ГП КТЦ "Автоматизация и метрология",  
141250, Московская область, г.Ивантеевка, ул.Толмачева,8

*Испытания проведены Государственным центром испытаний Всероссийского научно-исследовательского института метрологической службы (ГЦИ СИ ВНИИМС).*