

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГИИ СИ С-П ЦСМ

| | |
|--|--|
| Комплексы технических средств (КТС) радиотелемеханики «КОРАТ» | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 15137-02 Взамен № 15137-96 |
|--|--|

Выпускается по ГОСТ 26.205-88 и ТУ-4232-005-04755592-01

Назначение и область применения

Комплексы технических средств радиотелемеханики «КОРАТ» – предназначены для создания систем централизованного контроля и управления на объектах водо-, газо-, тепло- и электрораспределительных сетей и других объектах промышленного назначения и могут быть использованы для учета энергии и энергоносителей.

Описание

В состав комплексов «КОРАТ» входит оборудование телемеханического пункта управления (ПУ), на базе IBM PC-совместимого компьютера, и средства контролируемых телемеханических пунктов (КП), взаимодействующих с ПУ по радиоканалу связи. Протокол передачи телемеханических сообщений по радиоканалу осуществляется в формате FT3 по ГОСТ Р МЭК 870-5-1. Сопряжение КП с установленными на объектах датчиками, сигнализаторами и исполнительными элементами осуществляется по каналам ввода/вывода контроллеров телемеханических непосредственно или через специализированные устройства. Измерительные каналы комплексов на КП включают: при измерении частоты – контроллеры телемеханические КТ-Р; при измерении силы или напряжения постоянного тока - контроллеры телемеханические КТ-ИР, контроллеры КТ-Р с подключенными к ним блоками преобразования измерительными (БП-И) или контроллерами измерительными (КТ-И). Совместно с КТ-Р могут быть использованы устройства сбора данных КТС «Энергия» с протоколом симплексной передачи данных по двухпроводной линии связи.

Основные технические характеристики

1. Количество КП в составе комплекса, не более - 128.
2. Телемеханические функции комплекса - телеизмерение (ток, напряжение, частота) телесчет импульсов, телеконтроль, телесигнализация, телеуправление двухпозиционное.
3. Количество каналов телеизмерения и телесчета измерительных преобразователей:

| Тип изделия | Измеряемая величина | Количество каналов, не более |
|-------------|---------------------|------------------------------|
| КТ-Р | частота | 4 |
| | число импульсов | 4 |
| КТ-РИ | ток (напряжение) | 7 |
| | число импульсов | 2 |
| КТ-И | ток (напряжение) | 30 |
| | число импульсов | 24 |
| БП-И | ток (напряжение) | 7 |

4. Характеристики каналов телеизмерения аналоговых сигналов:

| Измеряемая электрическая величина | Ед. изм. | Диапазон измерения | Измерительный преобразователь | | Приведенная погрешность, % | |
|-----------------------------------|----------|---------------------------|-------------------------------|-------------------------|----------------------------|-----------------|
| | | | Тип | ТУ | Основн. | Дополн. на 10°C |
| Постоянный ток | мА | 0...5 0...20 | БП-И | ТУ 4217-002-04755592-01 | ±0.4 | ±0.2 |
| | | 0...5 0...20 | КТ-РИ | ТУ 4217-005-04755592-01 | ±0.6 | ±0.3 |
| | | 0...5 0...20 4...20 | КТ-И | ТУ 4217-001-04755592-01 | ±0.2 | ±0.1 |
| Постоянное напряжение | В | 0...10 | БП-И | ТУ 4217-002-04755592-01 | ±0.4 | ±0.2 |
| | | | КТ-ИР | ТУ 4217-005-04755592-01 | ±0.6 | ±0.3 |
| | | | КТ-И | ТУ 4217-001-04755592-01 | ±0.2 | ±0.1 |
| Частота | кГц | 0.1...4 | КТ-Р | ТУ 4217-005-04755592-01 | ±0.1 | отсутств. |

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

Абсолютная погрешность телесчета ±2 имп. за время счета не менее 30 мин при минимальной длительности импульсов 30 мс и максимальной частоте следования для КТ-Р, КТ-ИР - 1 Гц, КТ-И - 5 Гц.

6. Телеконтроль входных аналоговых сигналов - относительно уставок минимального и максимального значений с активной сигнализацией отклонений.

7. Телесигнализация состояния дискретных входов типа «сухой» контакт с активной сигнализацией изменения их состояния и возможностью программного запрета активной сигнализации.

8. Телеуправление двухпозиционное коммутацией цепей постоянного или переменного тока.

9. Рабочие условия эксплуатации:

| Условия эксплуатации | для ПУ (группа В3) | для Кп (группа С1) |
|---------------------------------------|------------------------|------------------------|
| 1) температура окружающей среды, °С | от +5 до +40 | от минус 25 до плюс 55 |
| 2) относительная влажность воздуха, % | от 5 до 95 | от 5 до 100 |
| 3) изменение напряжения питания, % | от минус 15 до плюс 10 | от минус 15 до плюс 10 |

10. Массогабаритные параметры измерительных преобразователей:

| Тип изделий | Масса, кг, не более | Габаритные размеры, мм, не более |
|-------------|---------------------|----------------------------------|
| КТ-Р | 3 | 255 x 210 x 100 |
| КТ-РИ | 4 | 455 x 250 x 125 |
| КТ-И | 5 | 455 x 250 x 125 |
| БП-И | 3 | 255 x 210 x 100 |

11. Абсолютная погрешность отсчета времени, не более, ±5 с. в сутки.

12. Нарботка на отказ, не менее: для КТ-Р, КТ-РИ, БП-И, КТ-И - 10000 час,

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

Комплектность

1. Радиостанции (тип определяется по рабочей частоте выделенной территориальным органом ГОССВЯЗНАДЗОРа РФ).
2. Контроллеры телемеханические типа КТ-Р или КТ-РИ.
3. Специализированные устройства измерительного преобразования: контроллер измерительный КТ-И; блок преобразования измерительный БП-И; устройства сбора данных из состава КТС «Энергия», КТС «Энергия+».
4. Компьютер IBM PC-совместимый.
5. Программа монитора радиотелемеханической сети.
6. Руководство по эксплуатации.
7. Методика поверки измерительных каналов.

Состав и количество поставляемых устройств определяются заказной спецификацией для конкретной системы в пределах технических характеристик комплекса.

Поверка

Поверка измерительных каналов комплексов «КОРАТ» в составе систем централизованного учета, контроля и управления проводится на объекте в условиях эксплуатации в соответствии с методикой поверки: 33ГИ.000.0.05.00 МП1 «Комплекс технических средств радиотелемеханики «КОРАТ». Измерительные каналы. Методика поверки», утв. ГЦИ СИ ВНИИМС в 96 г.

Перечень оборудования для поверки:

- | | |
|---|---------|
| 1) Калибратор тока и напряжения В1-12, класс 0.005 | - 1 шт. |
| 2) Частотомер электронносчетный ЧЗ-54, основная погрешность 0.01% | - 1 шт. |
| 3) Генератор импульсов Г5-82 | - 1 шт. |
| 4) Генератор низкочастотный ГЗ-118 | - 1 шт. |

Межповерочный интервал - 3 года.

Нормативные документы

ГОСТ 26.205-88 «Комплексы и устройства телемеханики. Общие технические условия».
ТУ-4232-005-04755592-01 «Комплексы технических средств радиотелемеханики «КОРАТ».
ТУ-4231-001-04755592-01 «Контроллер измерительный КТ-И.1.08».
ТУ-4217-002-04755592-01 «Блок преобразования измерительный БП-И.2.09».

Заключение

Комплекс технических средств радиотелемеханики «КОРАТ» соответствует требованиям распространяющихся на него НД.

Изготовитель: ГП КТЦ «Автоматизация и метрология»,

Адрес: 141250, Московская обл., г. Ивантеевка, ул. Толмачева, д.8.

Директор ГП КТЦ «Автоматизация и метрология»



Есина Н.А.