

СОГЛАСОВАНО



директора ГФУП «ВНИИМС»

В.Н.Яншин

апрель 2001 г.

Комплексы телемеханики «Эрис-ТМ»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>21236-01</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4232-001-40437310-01.

Назначение и область применения

Комплексы телемеханики «ЭРИС-ТМ» предназначены для измерения электрических сигналов силы постоянного тока, поступающих от первичных преобразователей температуры, давления, плотности, тока, напряжения, а также отображения, накопления, обработки и передачи информации и управления внешним устройствам и применяются в качестве системы дистанционного управления объектами телемеханики, регистраторов и архиваторов в этих системах, вычислителей в системах учета электроэнергии, а также регистраторов и архиваторов в этих системах.

Описание

Комплекс «ЭРИС-ТМ» включает в себя:

- секцию телемеханики с пультом управления (ТМ);
- секцию блока питания (БП);
- секцию промежуточных клеммников (КЛ);
- шкаф монтажный.

Каждая секция представляет собой гибкую конструкцию с набором модулей.

Количество и разновидность модулей, устанавливаемых в секции, зависит от конфигурации комплекса.

Секция телемеханики представляет собой набор следующих модулей:

- модуль контроллера сбора данных (КСД), включающий в себя модуль центрального процессора (ЦП) и сам модуль КСД. Наличие модуля КСД – обязательно;
- модуль телесигнализации (ТС) – предназначен для подключения датчиков типа «сухой контакт». Максимально возможное подключение модулей ТС к модулю КСД – 16;
- модуль телеизмерение текущее (ТИТ) – предназначен для измерения сигналов силы постоянного тока, поступающих от первичных преобразователей температуры, давления, плотности, тока, напряжения. Максимально возможное подключение модулей ТИТ к модулю КСД – 16;
- модуль телеизмерение интегральное (ТИИ) - счетчик импульсов. Максимально возможное подключение модулей ТИИ к модулю КСД – 16;
- модуль телеуправления (ТУ) – предназначен для подключения реле типа РР-21 для управления исполнительными устройствами. Максимально возможное подключение модулей ТУ к модулю КСД – до 16.

Примечание: суммарное количество подключаемых модулей ТС, ТИИ и ТИТ к модулю

КСД – 256. Максимально возможное подключение модулей ТУ к модулю КСД – 16.

Кроме перечисленных модулей, в секцию телемеханики входит стационарный пульт управления (ПУ) с жидкокристаллическим экраном, с помощью которого пользователь может просматривать и изменять параметры комплекса, проводить тестирование всех модулей, имеющихся в конфигурации комплекса, а также наблюдать индикацию ошибок работы комплекса.

Комплекс «ЭРИС-ТМ» выполняет следующие функции:

- измерение электрических сигналов силы постоянного тока, поступающих от преобразователей тока, напряжения, расхода, температуры, давления, плотности, а также отображение, накопление, обработку и передачу обработанной информации;
- определение, накопление, хранение и индикацию суммарной, с нарастающим итогом потребленной электрической энергии;
- преобразование импульсного кода, поступающего с подключенных счетчиков активной и реактивной энергии.
- управление исполнительными реле с функцией контроля правильности включения;
- фиксацию события при изменении состояния входа телесигнализации с записью в архив времени события и состояния датчиков;
- фиксацию события, при выходе за допустимые границы измеряемого сигнала, с записью в архив времени события и значение сигнала для каждого модуля ТМ в отдельности;
- определение, накопление, хранение и индикацию времени работы комплекса «ЭРИС-ТМ»;
- индикацию даты с указанием года, месяца, числа, и времени с указанием часов, минут и секунд.

Основные технические характеристики

Основные технические характеристики комплекса «Эрис-ТМ» приведены в таблице 1.

Таблица 1

Измерительный канал	Диапазон преобразования	Пределы допускаемой основной погрешности	Пределы допускаемой дополнительной погрешности от воздействия темп. окр. среды в пределах раб. усл.,	Примечание
ТИГ Аналоговый вход	0...20 мА 0...5 мА	$\pm 1,0\%$ (от диапазона преобразования)	$\pm 0,5\%/10\text{ }^\circ\text{C}$	$R_{вх}=300\text{ Ом}$ $R_{вх}=1000\text{ Ом}$
ТИИ Счётно-импульсный вход	Импульсы: $f=(0-2)\text{ Гц}$, $t_{имп.}$ не менее 500 мс	2 имп. на 10000 имп.		$R_{цепи} \leq 1000\text{ Ом}$

Примечание Бинарные (дискретные) модули, источники питания, процессоры, входящие в состав комплекса, не являются измерительными компонентами и не требуют сертификата утверждения типа.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха	от минус 40 до +50 °С;
- нормальная температура	(20 ± 5) °С;
- относительная влажность	от 30 до 80 %;
- атмосферное давление	от 84,0 до 106,7 кПа;
- питание от сети переменного тока напряжением	220 ^{+10%} _{-10%} В;
- температура хранения и транспортирования	от минус 50 до +50 °С
Степень защиты комплексов	IP54.
Потребляемая мощность, Вт, не более	зависит от конфигурации комплекса;
Габаритные размеры шкафа комплекса, мм, не более	900x600x450
Масса, кг, не более	80
Средний срок службы, лет	10.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на шильдик, закрепленный на дверке шкафа комплекса «ЭРИС-ТМ», электрохимическим способом, а на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входят:

- Комплекс «Эрис-ТМ» - конфигурация определяется заказом;
- Шкаф комплекса «ЭРИС-ТМ»;
- Руководство по эксплуатации РЭ 4232-001-40437310-01;
- Программное обеспечение;
- Программная эксплуатационная документация;
- Тара потребительская и комплект монтажный;
- ЗИП.

Поверка

Поверка комплексов телемеханики «ЭРИС-ТМ» выполняется в соответствии с разделом 4 «Методы и средства поверки» руководства по эксплуатации РЭ 4232-001-40437310-01, согласованным с ГЦИ СИ ВНИИМС 17.04.2001 г.

Перечень основного оборудования для поверки: калибратор тока программируемый ПЗ21, генератор Г5-82, частотомер ЧЗ-63.

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные документы

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.

ГОСТ 26.205-88 Комплексы и устройства телемеханики. Общие технические условия.

ГОСТ Р МЭК 870-4-93 Устройства и системы телемеханики.

Часть 4 Технические требования.

ГОСТ 8.009 Нормируемые метрологические характеристики средств измерений.

Заключение

Комплексы телемеханики «ЭРИС-ТМ» соответствуют требованиям, изложенным в технических условиях и нормативных документах России.

Имеется сертификат соответствия № РОСС RU.МЕ65В00350, выданный органом по сертификации средств измерений «Сомет» АНО «Поток-Тест», г.Москва.

Изготовитель: ООО «Ларс», г.Москва, 111250, ул.Красноказарменная, д.14,
Тел.918-04-00, 362-79-48

Инженер отдела ГФУП «ВНИИМС»

Ю.А.Шатохина

Директор ООО «Ларс»



И.С. Пономаренко